Industry Canada
Research Publications Program

A REGIONAL PERSPECTIVE ON THE CANADA-U.S. STANDARD OF LIVING COMPARISON

Occasional Paper Number 22
February 2000

Industry Canada Research Publications Program

The Industry Canada Research Publications Program provides a forum for the analysis of key micro-economic challenges in the Canadian economy and contributes to an informed public debate on these issues. Under the direction of the Micro-Economic Policy Analysis Branch, the Program's research paper series features peer-reviewed analytical working papers and policy-related discussion papers written by specialists on micro-economic issues of broad importance.

The views expressed in these papers do not necessarily reflect the views of Industry Canada or of the federal government.

101-00683/

Industry Canada
Research Publications Program

A REGIONAL PERSPECTIVE ON THE CANADA-U.S. STANDARD OF LIVING COMPARISON

By Raynald Létourneau and Martine Lajoie
Industry Canada

Occasional Paper Number 22
February 2000

Aussi disponible en français

Canadian Cataloguing in Publication Data

Létourneau, Raynald

A regional perspective on the Canada-U.S. standard of living comparison

(Occasional paper; no. 22)
Text in English and French on inverted pages.
Title on added t.p.: La comparaison des niveaux de vie au Canada et aux États-Unis – Une perspective régionale.
Includes bibliographical references.
ISBN 0-662-64666-5
Cat. no. C21-23/22-2000

1. Cost and standard of living – Canada.
2. Cost and standard of living – United States.
3. Labor productivity – Canada.
4. Labor productivity – United States.
I. Lajoie, Martine, 1972- .
II. Canada. Industry Canada.
III. Title.
IV. Series: Occasional paper (Canada. Industry Canada).

HD6995.L47 2000 339.47'0971 C00-980020-4E

The list of titles available in the Research Publications Program and details on how to obtain copies can be found at the end of this document. Abstracts of research volumes and papers published in Industry Canada's various series, and the full text of our quarterly newsletter, *MICRO*, are available on *STRATEGIS*, the Department's online business information site, at http://strategis.ic.gc.ca.

Comments should be addressed to:

Someshwar Rao
Director
Strategic Investment Analysis
Micro-Economic Policy Analysis
Industry Canada
5th Floor, West Tower
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

Tel.: (613) 941-8187; Fax:: (613) 991-1261; e-mail: rao.someshwar@ic.gc.ca

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank Richard Harris, Someshwar Rao and Shane Williamson for helpful comments. We would also like to acknowledge the contribution of André Patry for his assistance in updating the database and providing empirical tests.

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 1

2. FRAMEWORK OF ANALYSIS AND EMPIRICAL ISSUES 3
   - Framework of Analysis 3
   - Empirical Issues 3

3. STANDARD OF LIVING 5
   - U.S. Regions 5
   - Canadian Provinces 7
   - U.S.-Canada Standard of Living Comparison 9

4. PRODUCTIVITY 11
   - U.S. Regions 11
   - Canadian Provinces 13
   - U.S.-Canada Productivity Comparison 14

5. CONCLUSION 17

NOTES 19

BIBLIOGRAPHY 21

APPENDIX A
   - COMPARABILITY OF CANADA AND U.S. GDP MEASURES 23
   - Output Measures: U.S. 23
     - National Estimates of Output 23
     - State Estimates of Output 24
   - Sectoral Breakdown 24
   - Time Series 24
   - Output Measures: Canada 25
     - National and Provincial Estimates of Output 25
     - Sectoral Breakdown 26
     - Time Series 26
   - Are Canada and U.S. GDP Measures Comparable? 26

APPENDIX B : STANDARD OF LIVING, 1995-1997 29

APPENDIX C : EMPLOYMENT TO POPULATION RATIOS 31

APPENDIX D : PRODUCTIVITY, 1995-1997 33

INDUSTRY CANADA RESEARCH PUBLICATIONS 35

1. INTRODUCTION

This paper presents a comparison of standards of living between Canadian provinces and U.S. states. Most comparisons with the United States focus on the national perspective, while provincial analyses are essentially restricted to the domestic context. This study extends the scope of the exercise to the regional level since, as shown in our previous studies,[1] the relative performance of the provinces varies significantly and, therefore, the challenges raised by the greater integration of the North-American market are also likely to differ. The comparison focuses on standards of living with a special emphasis on labour productivity.

The paper is divided as follows. First, we present our framework of analysis and discuss issues related to the comparison of productivity and standards of living at the regional level between the two countries. We then move to a discussion of standard of living and productivity. Each of these sections presents a separate analysis of U.S. states and Canadian provinces, and a comparison of both. The paper concludes with a brief review of our main results.

2. FRAMEWORK OF ANALYSIS AND EMPIRICAL ISSUES

Framework of Analysis

Standard of living is best measured through real GDP per capita as it encompasses all earnings accruing to residents of a country. The standard of living can be expressed as:

(1) $GDP/POP \equiv GDP/E * E/POP$

where

GDP/POP: Real GDP per capita or standard of living
GDP/E: Labour productivity (real GDP per worker)
E/POP: Employment rate, or the proportion of the population that is working.

The framework of analysis is relatively simple and states that real income per capita is determined by the productivity of workers as well as the proportion of the population at work. A high level of productivity and a large proportion of the population at work will result in a high standard of living.

Empirical Issues

Comparing the standard of living and labour productivity for the 10 Canadian provinces and 50 U.S. states raises serious challenges in terms of data requirements. These measures are based on three variables: real gross domestic product, population and employment. Standard of living is measured through real GDP per capita and labour productivity through real GDP per worker.

In order to make valid comparisons with U.S. data, real output is measured as GDP at market prices,[2] which, because of data constraints in Canada related to the market price measure, restricts the comparison exercise to the 1992-97 period. U.S. data have been obtained from three different sources. Gross State Product (GSP) in constant 1992 dollars were taken from the Bureau of Economic Analysis, while population and employment data were obtained from the Bureau of the Census and the Bureau of Labor Statistics respectively. Canadian data are derived from Statistics Canada's Provincial Economic Accounts, Labour Force Survey and Population estimates. U.S. real GDP is expressed in Canadian dollar terms by using the Purchasing Power

Parity value of the exchange rate for 1992 ($1.23 according to Statistics Canada).

U.S. real GSP is available on a 1992-chained dollars basis and components are not strictly additive, especially for years far away from the base period.[3] However, for the period under consideration (1992-97), which is close to the 1992 base year, GSP estimates are nearly additive.[4] This allows us to calculate the relative performance of individual states in comparison to the U.S. national average. Finally, comparisons, at both the national and the international levels, are calculated using an average of the three most recent years (1995 to 1997) in order to obtain more robust estimates.

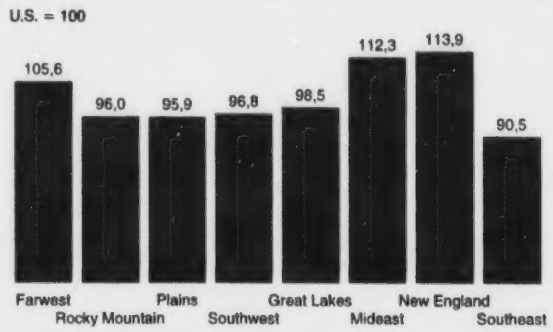
Data constraints at the regional/state levels and the presence of significant cost-of-living differences across U.S. states[5] and Canadian provinces impose some limitations on the interpretation of the results. Since U.S. nominal GSP is deflated using producer prices rather than some expenditure-based deflators and since differences between production and consumption measures can be large at the state level, productivity comparisons are less affected by these considerations than standard of living comparisons.

3. STANDARD OF LIVING

U.S. Regions

Real GDP per capita varies significantly across U.S. states: real GDP per capita in Delaware, the highest income state, is nearly twice that of Mississippi, the lowest income state. Figure 1 shows the relative level of regional real GDP per capita (U.S. national average =100) over the period 1995-97 using the U.S. Bureau of Economic Analysis' classification. Three out of eight regions recorded above-average standards of living: New England, Mideast and Farwest, all regions that have extensive trade links with Canada. The Great Lakes, Plains and Rocky Mountain regions' standards of living were slightly below-average, while it was as much as 10 percent below-average in the Southeast.

Figure 1
Standard of Living, U.S. Regions, 1995-97



Source: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics.

Real GDP per capita also varies significantly within U.S. regions. As shown in Tables 1 and 2 below, the relative standing of a region is determined by its concentration of high and low income states.[6] For example, in New England (Table 1), real GDP per capita ranges from 20 percent below the national average in Maine to 32 percent above in Connecticut. High income

regions include a greater number of states with a standard of living well above the U.S. average. Connecticut, Massachusetts and New Hampshire account for New England's strong performance, more than offsetting the weakness of Maine and Vermont. The Mideast's standard of living is supported by Delaware, New York and New Jersey while California is raising the Farwest's standard of living, followed by Nevada and Hawaii.[7]

Table 1
Standard of Living, Above-Average U.S. Regions, 1995-97
U.S. = 100

New England	**113.9**	**Farwest**	**105.6**	**Mideast**	**112.3**
Connecticut	132.1	Alaska	137.6	Delaware	139.2
Maine	79.7	California	106.2	Maryland	98.1
Massachusetts	118.4	Hawaii	108.4	New Jersey	120.4
New Hampshire	107.3	Nevada	112.7	New York	118.1
Rhode Island	91.7	Oregon	98.7	Pennsylvania	93.8
Vermont	87.6	Washington	99.8		

Regions with an average standard of living below that of the United States still conceal a few high income states (Table 2). In the Great Lakes, the strong standing of Illinois, with real GDP per capita nearly 10 percent above the national average, is offset by under performers such as Michigan and Indiana, while Minnesota is driving up the Plains' standard of living. In Rocky Mountain states, the weak performance of Montana, Idaho and Utah is offsetting that of Wyoming and Colorado.

Texas is the only Southwest state to post above-average real GDP per capita. Mississippi, West Virginia, Arkansas, Alabama and South Carolina are behind the Southeast's low standard of living, largely offsetting the positive effect of Virginia and Georgia.

Table 2
Standard of Living, Below-Average U.S. Regions, 1995-97
U.S. = 100

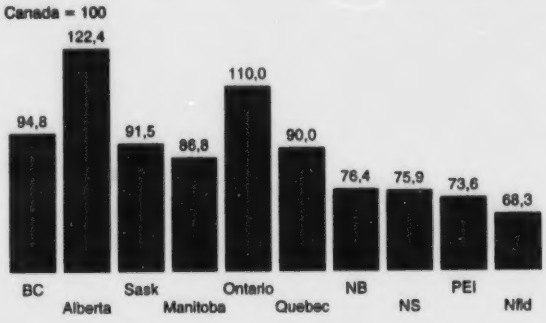
Great Lakes	**98.5**	**Rocky Mountain**	**96.0**	**Southeast**	**90.5**
Illinois	109.7	Colorado	106.1	Alabama	79.8
Indiana	93.2	Idaho	84.1	Arkansas	78.1
Michigan	93.0	Montana	72.8	Florida	85.8
Ohio	95.7	Utah	86.8	Georgia	101.6
Wisconsin	94.7	Wyoming	126.7	Kentucky	87.0
				Louisiana	94.0
Plains	**95.9**	**Southwest**	**96.8**	Mississippi	72.2
Iowa	94.3	Arizona	88.8	North Carolina	100.2
Kansas	90.8	New Mexico	92.7	South Carolina	83.5
Minnesota	104.4	Oklahoma	76.9	Tennessee	91.9
Missouri	93.4	Texas	102.5	Virginia	104.2
Nebraska	98.5			West Virginia	72.6
North Dakota	82.9				
South Dakota	90.6				

Canadian Provinces

Standards of living vary less across provinces than among U.S. states. Although this reflects different economic profiles between provinces and states, it is also related to the presence of federal transfers to the provinces, such as the equalization program, which tend to reduce regional disparities.

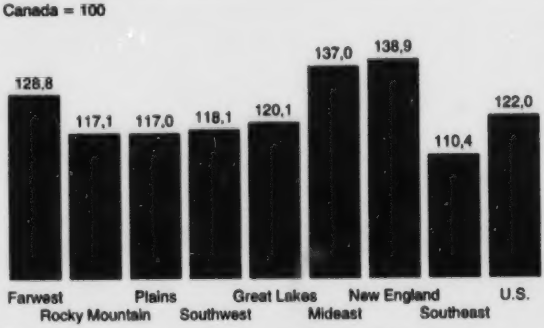
Standards of living are generally highest in provinces west of Quebec. These provinces tend to be more productive and also have a higher proportion of their population at work. Alberta ranks first with a real GDP per capita more than 20 percent above the national average, followed by Ontario. The standard of living is next highest in British Columbia, Saskatchewan, Quebec and Manitoba. It is lowest in Newfoundland, at about 30 percent below the national average, behind Prince Edward Island, Nova Scotia and New Brunswick.[6]

Figure 2
Standard of Living, Canadian Provinces, 1995-97



Source: Statistics Canada.

Figure 3
Standard of Living, 1995-97 Average



Source: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics and Statistics Canada.

U.S.-Canada Standard of Living Comparison

When U.S. real GDP per capita is expressed in Canadian currency, using the 1992 PPP, the U.S. standard of living is, on average, 22 percent higher than that of Canada.[9] This aggregate number conceals, however, a few important facts. First, Figure 3 shows that all U.S. regions post a standard of living well above the Canadian average. Second, the gap with respect to the highest income region, New England, reaches up to 40 percent. Third, the lowest U.S. region, the Southeast, has a standard of living still 10 percent above the Canadian average.

Only seven states (Table 3) recorded standards of living below the Canadian average. Except for Maine, they all come from low-income regions, particularly the Southern states. The standard of living is more than 25 percent higher than the Canadian average in one third of the states — and it is more than 50 percent higher in Delaware, Alaska, Connecticut and Wyoming.

Relative to their U.S. counterparts, Canadian provinces tend to rank at the lower end of the spectrum. Alberta records the best performance (in 18th place), followed by Ontario (37th), British Columbia (49th), Saskatchewan (51th) and Quebec (52th). All other provinces rank below Mississippi, the state with the lowest standard of living in the United States.

Table 3
Ranking of Canadian Provinces and U.S. States, Average Standard of Living, 1995-97, Canada = 100

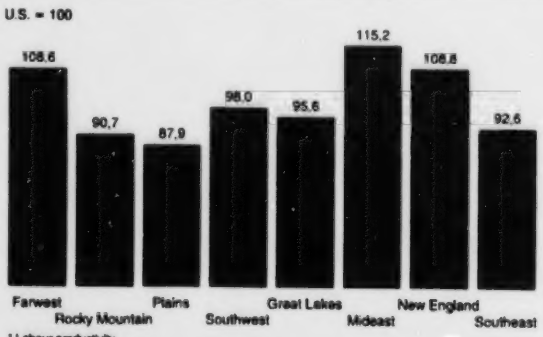
1	Delaware	169.8	31	Michigan	113.4
2	Alaska	167.9	32	New Mexico	113.0
3	Connecticut	161.1	33	Tennessee	112.1
4	Wyoming	154.6	34	Rhode Island	111.9
5	New Jersey	146.9	35	Kansas	110.8
6	Massachusetts	144.5	36	South Dakota	110.6
7	New York	144.0	*37*	*Ontario*	*110.0*
8	Nevada	137.5	38	Arizona	108.3
9	Illinois	133.8	39	Vermont	106.9
10	Hawaii	132.3	40	Kentucky	106.2
11	New Hampshire	130.9	41	Utah	105.8
12	California	129.6	42	Florida	104.7
13	Colorado	129.4	43	Idaho	102.6
14	Minnesota	127.4	44	South Carolina	101.8
15	Virginia	127.1	45	North Dakota	101.2
16	Texas	125.1	46	Alabama	97.4
17	Georgia	123.9	47	Maine	97.3
18	*Alberta*	*122.4*	48	Arkansas	95.2
19	North Carolina	122.3	*49*	*British Columbia*	*94.8*
20	Washington	121.7	50	Oklahoma	93.8
21	Oregon	120.4	*51*	*Saskatchewan*	*91.5*
22	Nebraska	120.2	*52*	*Quebec*	*90.0*
23	Maryland	119.7	53	Montana	88.8
24	Ohio	116.8	54	West Virginia	88.5
25	Wisconsin	115.6	55	Mississippi	88.0
26	Iowa	115.0	*56*	*Manitoba*	*86.8*
27	Louisiana	114.7	*57*	*New Brunswick*	*76.4*
28	Pennsylvania	114.4	*58*	*Nova Scotia*	*75.9*
29	Missouri	113.9	*59*	*Prince Edward Island*	*73.6*
30	Indiana	113.7	*60*	*Newfoundland*	*68.3*

U.S. Regions

As for the standard of living, there are significant differences in productivity[10] levels across U.S. states. Figure 4 shows that three out of eight regions record above-average productivity: the Mideast, New England and the Farwest. Not surprisingly, these regions also posted the highest standards of living, indicating that productivity is the main driving force behind the standard of living.[11] In other regions, productivity is below the U.S. average — it falls more than 10 percent below-average in the Plains region.[12]

As for the standard of living, the high-productivity regions (Table 4) are comprised of highly productive states which more than offset the weaker performance of a few low-productivity states. The most productive U.S. region — the Mideast — records a productivity level 15 percent above the national average, supported by Delaware, New York and New Jersey. New England's high productivity standing relies on the strong performances of Connecticut and Massachusetts. High productivity levels are widespread across Farwest states, with only Oregon and Washington posting a productivity below the region's average.

Figure 4
Productivity,* U.S. Regions, 1995-97



* Labour productivity.
Source: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics

Table 4
Productivity, Above-Average U.S. Regions, 1995-97
U.S. = 100

New England	**108.8**	**Farwest**	**108.6**	**Mideast**	**115.2**
Connecticut	127.3	Alaska	139.4	Delaware	132.9
Maine	76.4	California	111.6	Maryland	90.7
Massachusetts	113.2	Hawaii	111.8	New Jersey	118.9
New Hampshire	97.7	Nevada	108.2	New York	126.7
Rhode Island	93.3	Oregon	94.2	Pennsylvania	96.9
Vermont	79.5	Washington	97.0		

Table 5
Productivity, Below-Average U.S. Regions, 1995-97
U.S. = 100

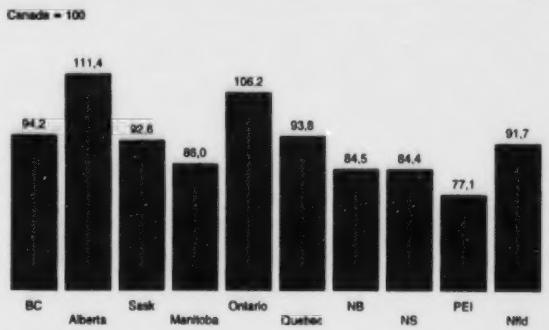
Great Lakes	**95.6**	**Rocky Mountain**	**90.7**	**Southeast**	**92.6**
Illinois	107.3	Colorado	95.6	Alabama	82.4
Indiana	87.8	Idaho	81.9	Arkansas	80.9
Michigan	93.1	Montana	72.4	Florida	89.7
Ohio	95.3	Utah	86.1	Georgia	99.9
Wisconsin	83.8	Wyoming	120.5	Kentucky	91.1
				Louisiana	105.4
Plains	**87.9**	**Southwest**	**98.0**	Mississippi	79.3
Iowa	84.6	Arizona	90.6	North Carolina	97.6
Kansas	87.0	New Mexico	101.5	South Carolina	83.7
Minnesota	92.6	Oklahoma	80.7	Tennessee	90.8
Missouri	87.5	Texas	102.2	Virginia	101.5
Nebraska	88.4			West Virginia	85.7
North Dakota	76.8				
South Dakota	84.8				

Regions with productivity levels below the U.S. average have a greater concentration of low-productivity states although they all conceal a few highly productive ones (Table 5). Southwest's productivity is supported by Texas and New Mexico. In the Southeast, Louisiana and Virginia are raising the region's average, partly offsetting the impact of low-productivity states such as Mississippi, Arkansas and Alabama. In the Great Lakes region, Illinois is holding up the average, while Wyoming and Colorado are the driving force of the Rocky Mountain region. Low productivity is widespread across Plains states.

Canadian Provinces

Productivity rankings in Canada are also very similar to those for standard of living, highlighting the importance of the level of productivity as a fundamental determinant of the standard of living. Moreover, the gap among provinces is somewhat smaller for productivity compared to standard of living, reflecting the fact that high-productivity provinces tend also to be advantaged by a higher employment-population ratio. Newfoundland is perhaps the only exception to this general trend as the deterioration of its ranking from productivity (sixth) to standard of living (tenth) reflects a very low employment-population ratio.

Figure 5
Productivity*, Canadian Provinces, 1995-97



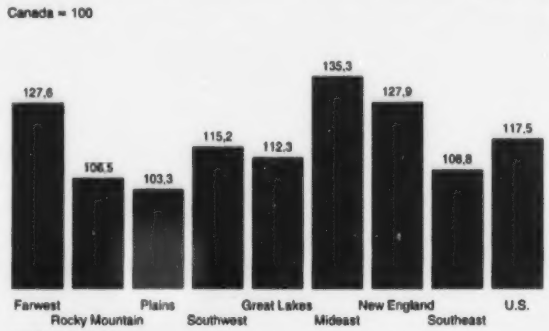
* Labour productivity.
Source: Statistics Canada.

Alberta records the best productivity performance, followed by Ontario. Productivity is next highest in British Columbia, Quebec and Saskatchewan. Manitoba's productivity is the weakest among western provinces, at more than 10 percent below the national average. Atlantic provinces post productivity levels below the national average: in PEI, the productivity level is more than 20 percent below the Canadian average.[13]

U.S.-Canada Productivity Comparison

Overall, U.S. states are about 18 percent more productive than their Canadian counterparts (Figure 6), which is slightly below the 22 percent gap observed for the standard of living.[14] All U.S. regions recorded productivity levels above the Canadian average over the 1995-97 period, with the gap ranging from a low of 3 percent in the Plains to a high approaching 40 percent in the Mideast. The gap is particularly high compared to the Mideast, New England and the Farwest, all regions that have strong traditional links with Canada.

Figure 6
Productivity,* 1995-97 Average



* Labour productivity.
Source: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics and Statistics Canada.

Table 6 shows the relative ranking of Canadian provinces and U.S. states. Only thirteen states, located largely in the Southern and Rocky Mountain areas, registered productivity below the Canadian average during 1995-97. Except for Alberta and Ontario, which record again the best performance in

Canada, (23th and 32th place, respectively), other provinces ranked at the lower end of the spectrum. This table also emphasizes the large differences in productivity levels among U.S. states. For example, productivity in Alaska and Delaware is nearly double that of Montana, the least productive state.

Table 6
Ranking of Canadian Provinces and U.S. States, Productivity, 1995-97, Canada = 100

1	Alaska	163.8	31	Arizona	106.4
2	Delaware	156.2	*32*	*Ontario*	*106.2*
3	Connecticut	149.5	33	Florida	105.4
4	New York	148.9	34	Nebraska	103.9
5	Wyoming	141.6	35	Indiana	103.2
6	New Jersey	139.7	36	Missouri	102.9
7	Massachusetts	133.0	37	Kansas	102.3
8	Hawaii	131.4	38	Utah	101.2
9	California	131.2	39	West Virginia	100.7
10	Nevada	127.2	40	South Dakota	99.6
11	Illinois	126.1	41	Iowa	99.4
12	Louisiana	123.8	42	Wisconsin	98.5
13	Texas	120.1	43	South Carolina	98.4
14	New Mexico	119.3	44	Alabama	96.8
15	Virginia	119.3	45	Idaho	96.3
16	Georgia	117.3	46	Arkansas	95.0
17	New Hampshire	114.9	47	Oklahoma	94.8
18	North Carolina	114.7	48	*British Columbia*	*94.2*
19	Washington	114.0	49	*Quebec*	*93.8*
20	Pennsylvania	113.8	50	Vermont	93.5
21	Colorado	112.4	51	Mississippi	93.1
22	Ohio	112.0	52	*Saskatchewan*	*92.6*
23	*Alberta*	*111.4*	53	*Newfoundland*	*91.7*
24	Oregon	110.6	54	North Dakota	90.3
25	Rhode Island	109.7	*55*	Maine	89.7
26	Michigan	109.4	*56*	*Manitoba*	*86.0*
27	Minnesota	108.8	57	Montana	85.1
28	Kentucky	107.1	*58*	*New Brunswick*	*84.5*
29	Tennessee	106.7	*59*	*Nova Scotia*	*84.4*
30	Maryland	106.6	*60*	*Prince Edward Island*	*77.1*

We tested the ranking of productivity with that of standard of living to assess the importance of productivity in determining the standard of living in a North-American context (Table 3 versus Table 6). Not surprisingly, we found the Spearman rank correlation coefficient to be high (0.92) and significant, indicating a very strong relationship between the two variables for all jurisdictions in North America.

5. CONCLUSION

This comparative exercise has revealed that Canada's regions all have, albeit at different degrees, income and productivity gaps vis-à-vis the United States. Standards of living of Canadian provinces are well behind those of U.S. states. In fact, the best Canadian performer, Alberta, ranks 18th among the 60 states and provinces, while Ontario is in 37th place. Most Canadian provinces are concentrated at the bottom of the list.

Our results also show that productivity is the predominant factor explaining income gaps among provinces and states, a conclusion that supports findings at the national level. Differences in employment rates play a limited role in explaining these gaps and, therefore, do not influence final rankings. A similar picture to that of standard of living emerges from the productivity comparison: except for Alberta and Ontario, provinces are ranked at the bottom end.

NOTES

1 See R. Létourneau, M. Lajoie, and S. Nadeau, 1998 and 1999.

2 For a detailed discussion of the compatibility of output data between Canada and the United States, refer to Appendix A.

3 For more details on the estimation of chained-1992 dollars GSP estimates, see Friedenberg and Beemiller, 1997.

4 See Appendix A, Friedenberg and Beemiller, 1997, p. 29.

5 For example, see C. Engel and J. H. Rogers, *Violating the Law of One Price: Should We Make a Federal Case Out of It*, NBER, Working Paper 7242, July 1999. Nevertheless, the authors found that law-of-one-price deviations are not as important for locations within the United States as compared to deviations among countries.

6 A map of U.S. regions and states by level of standard of living is shown in Appendix B.

7 Although Alaska's standard of living is the highest among Farwest states, its contribution to the region's average standard of living is marginal because it only accounts for about 2 percent of the region's output. California, however, accounts for more than 70 percent of the output of the Farwest region, contributing largely to its high standard of living.

8 A map of Canadian provinces by levels of standard of living is presented in Appendix B.

9 Canada-U.S. comparisons are based on the 1992 PPP value of US$1.00 = C$1.23 calculated by Statistics Canada.

10 Productivity refers here to real output per employee.

11 Since the variability of the employment ratio (E/POP) among regions is relatively small, productivity is the key determinant of each region's standard of living. However, higher-than-average standard of living in some states such as Minnesota, Colorado, North Carolina, New Hampshire and Georgia is also the result of a greater-than-average share of population at work. For more details, see Appendix C.

12 A map of U.S. regions and states by productivity levels is shown in Appendix D.

13 A map of Canadian provinces by productivity levels is shown in Appendix D.

14 As for the standard of living, U.S. real GDP per employee is expressed in Canadian dollars using the 1992 PPP.

15 Property-type income is the sum of corporate profits, proprietors' income, rental income of persons, net interest, capital consumption allowances, business transfer payments and the current surplus of government enterprises less subsidies.

BIBLIOGRAPHY

Beemiller, R.M. and G.K. Downey, "Gross State Product by Industry, 1977-96," *Survey of Current Business*, June 1998, p. 15-37.

Engel C. and J. H. Rogers, *Violating the Law of One Price: Should We Make a Federal Case Out of It*, NBER, Working Paper 7242, July 1999.

Friedenberg, H.L. and R.M. Beemiller, "Comprehensive Revision of Gross State Product by Industry, 1977-94," *Survey of Current Business*, June 1997, p. 15-41.

R. Létourneau, M. Lajoie and S. Nadeau, *Canada's Regions and the KBE Economy*, Micro-Economic Monitor, Industry Canada, Fourth Quarter 1998.

_____, *A Regional Perspective on Productivity*, Industry Canada, 1999.

Statistics Canada, *National Income and Expenditures Accounts*, vol. 3, Publication No. 13-549.

Statistics Canada, Gross Domestic Product by Industry, Publication No. 15-001.

Statistics Canada, *Provincial Gross Domestic Product by Industry*, 1984-1997, Publication No. 15-203.

APPENDIX A
COMPARABILITY OF CANADA AND U.S GDP MEASURES

Analysis of the relative economic performance of two countries requires a set of comparable economic indicators such as output and income estimates. However, the derivation of these estimates varies somewhat across countries. This annex examines the concepts underlying GDP estimates in the United States and Canada and assesses the compatibility of U.S. and Canadian output measures, with a special focus on provincial and state data.

Output Measures: United States

National Estimates of Output

Three different measures of output are used to estimate GDP (at market prices) in the US: Gross Domestic Product (GDP), Gross Domestic Income (GDI) and Gross Product Originating (GPO).

- For the National Income and Product Accounts (NIPAs), GDP is measured as the sum of expenditures components. The Bureau of Economic Analysis considers GDP to be the most reliable measure of gross output because the source data underlying the estimates of expenditures are considered to be more accurate. The GDP measure is equivalent to Canada's expenditure-based GDP at market prices.

- Gross Domestic Income (GDI) is measured as the sum of costs incurred and incomes earned in the production of GDP. The GDI measure is equivalent to Canada's income-based GDP at market prices measure.

- Gross Product Originating (GPO), estimated by industry, is measured ***In concept*** as the sum of the "value-added" of all industries — gross output (sales or receipts and other operational income, commodity taxes, and inventory changes) minus intermediate inputs (consumption of goods and services purchased from other industries or imported). ***In practice***, GPO by industry is calculated as the sum of distributions by industry of the components of GDI (compensation of employees, indirect business tax and non-tax liability, and property-type income).

Conceptually, the three measures should give the same result. In practice, however, GDP and GDI differ because their components are estimated using independent and less-than-perfect source data. The difference between GDP and GDI is called the statistical discrepancy; it is recorded in the NIPAs as an income component that reconciles GDI with GDP. Since GPO is calculated as the sum of GDI components across industries, GPO estimates also differ from the GDP by the statistical discrepancy.

State Estimates of Output

At the state level, Gross State Product (GSP) is derived as the sum of GPO in all industries. Therefore, ***in concept***, GSP is equal to net output. ***In practice***, however, GSP estimates are measured as the sum of the distributions by industry of the components of gross domestic income. For each industry, GSP is presented in three components: compensation of employees, indirect business tax and non-tax liability, and property-type income.[15] The relationship between these components and the components of GPO and GDP is summarized in Table A1.

The estimates of GSP are calculated in both current dollars and chained (1992) dollars. The estimates of real GSP are derived by applying national implicit price deflators to the current-dollar GSP estimates for all industries. The same chain-type index formula used in the national accounts is then used to calculate estimates of total real GSP.

State estimates of GSP and its components are controlled to national totals of GPO and its components for all industries. If the initial sum of the state estimates differs from the national total for an industry, the difference is allocated to the states. There is no expenditure-based (GDP) measure of output at the state level.

Sectoral Breakdown

In the United States, both national (GPO) and state (GSP) output estimates are available by industry. At the national level, estimates are available for 66 industries. At the state level, GSP is estimated for 63 industries.

Time Series

National GDP estimates are available for the period 1929-98 and GDP estimates by industry are available for the period 1987-98. State GSP estimates (total economy and by industry) cover the period 1977-97.

Table A1
Relationship of GSP to GPO and GDP, 1996
(Billions of dollars)

	GPO	GSP				Difference Between GPO and GSP
		Compensation of employees	IBT and non-tax liability	Property-type income	Total	
Compensation of employees	4,429.5	4,414.3[†]	-----	-----	4,414.3	15.2
Indirect business tax and non-tax liability	604.8	-----	604.8	-----	604.8	-----
Property-type income	2,661.6	-----	-----	2,611.9[‡]	2,611.9	49.7
Equals: GDI	7,695.9	4,414.3	604.8	2,611.9	7,631.0	64.9
Plus: Statistical discrepancy	-59.9	-----	-----	-----	-----	-59.9
Equals: GDP	7,636.0	4,414.3	604.8	2,611.9	7,631.0	5.0

[†] Differs from the GPO entry because it excludes wages and salaries and employer contributions for social insurance of Federal civilian and military personnel stationed abroad, as well as other labour income of Federal civilian personnel stationed abroad.
[‡] Differs from the GPO entry because it excludes military structures located abroad and because the lack of adequate source data prevents the allocation of military equipment, except office equipment, to states.
Source: R.M. Beemiller and G.K. Downey, 1998.

Output Measures: Canada

National and Provincial Estimates of Output

Two different measures of output are used to estimate both national and provincial GDP in Canada: GDP at market prices and GDP at factor cost.

- GDP at market prices is estimated from the *National Accounts* using two approaches: expenditure-based and income-based. Estimates are only available for the total economy (national and provincial). The components of income-based GDP at market prices correspond to those used for the estimation of U.S. GDI.

- GDP at factor cost is calculated from the *National Accounts* (in current dollars) for the total economy by subtracting the net indirect taxes component from GDP at market prices (income-based).

- Statistics Canada also calculates GDP at factor cost by industry (in current and constant dollars). At the national level, GDP at factor cost by industry is estimated using net output for most industries. At the provincial level, GDP estimates are based on net output only for a few industries — namely mining and manufacturing — while various proxies are used to derive output estimates in other industries.

Sectoral Breakdown

Contrary to U.S. data, Canadian GDP by industry estimates, both at the national and provincial levels, are only available on a factor cost basis.

Time series

National GDP at market prices in current and constant (1992) dollars and GDP at factor cost estimates are available for the period 1961-98. National GDP estimates are also available in current and constant (1986) dollars for the period 1947-96. Note, however, that these estimates are not fully compatible with the new estimates spanning the period 1961-98, as the latter incorporate changes related to the new base year (1992) as well as changes to the Canadian System of National Accounts in line with new international guidelines for national accounting.

Estimates of provincial GDP at market prices are available for the period 1992-97, while estimates of GDP at factor cost cover the period 1984-97.

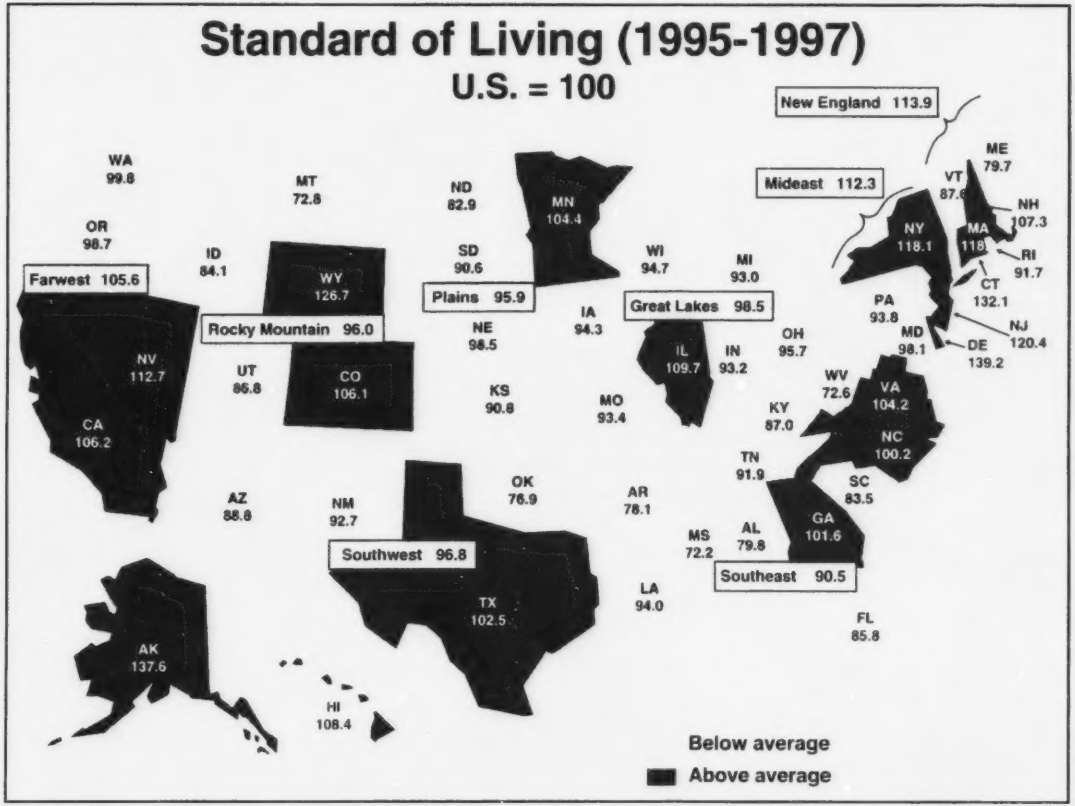
Are Canada and U.S. GDP Measures Comparable?

Canada and U.S. output measures need to be on the same basis to compare economic indicators such as standard of living and productivity between the two countries.

- Measures of national GDP at market prices can easily be compared since both the U.S. and Canadian measures are expenditure-based.

- State and provincial GDP at market prices are also comparable since both measures are derived from income components.

- However, there is no official U.S. counterpart for Canadian provincial GDP at factor cost. *(This information was corroborated by a Bureau of Economic Analysis official.)* GSP by industry is measured on a market price basis, while provincial GDP by industry is measured on a factor cost basis. Note that these two concepts differ by the net indirect taxes component — included in the market price measure.


Standard of Living (1995-1997)
U.S. = 100
New England 113.9
ME 79.7
VT 87.6
NH 107.3
Mideast 112.3
NY 118.1
MA 118.
RI 91.7
CT 132.1
PA 93.8
NJ 120.4
MD 98.1
DE 139.2
WA 99.8
MT 72.8
ND 82.9
MN 104.4
OR 98.7
ID 84.1
WY 126.7
SD 90.6
WI 94.7
MI 93.0
Farwest 105.6
Plains 95.9
Great Lakes 98.5
Rocky Mountain 96.0
NE 98.5
IA 94.3
IL 109.7
IN 93.2
OH 95.7
NV 112.7
UT 86.8
CO 106.1
KS 90.8
MO 93.4
WV 72.6
VA 104.2
KY 87.0
CA 106.2
NC 100.2
TN 91.9
SC 83.5
AZ 88.8
NM 92.7
OK 76.9
AR 78.1
GA 101.6
MS 72.2
AL 79.8
Southwest 96.8
Southeast 90.5
LA 94.0
TX 102.5
FL 85.8
AK 137.6
HI 108.4
Below average
Above average

Standard of Living (1995-1997)
Canada = 100
BC
94.8
Alta
122.4
Sask
91.5
Man
86.8
Ont
100
Qc
90.0
Nfld
68.3
PEI
73.5
NB
76.4
NS
75.9
Below average
Above average

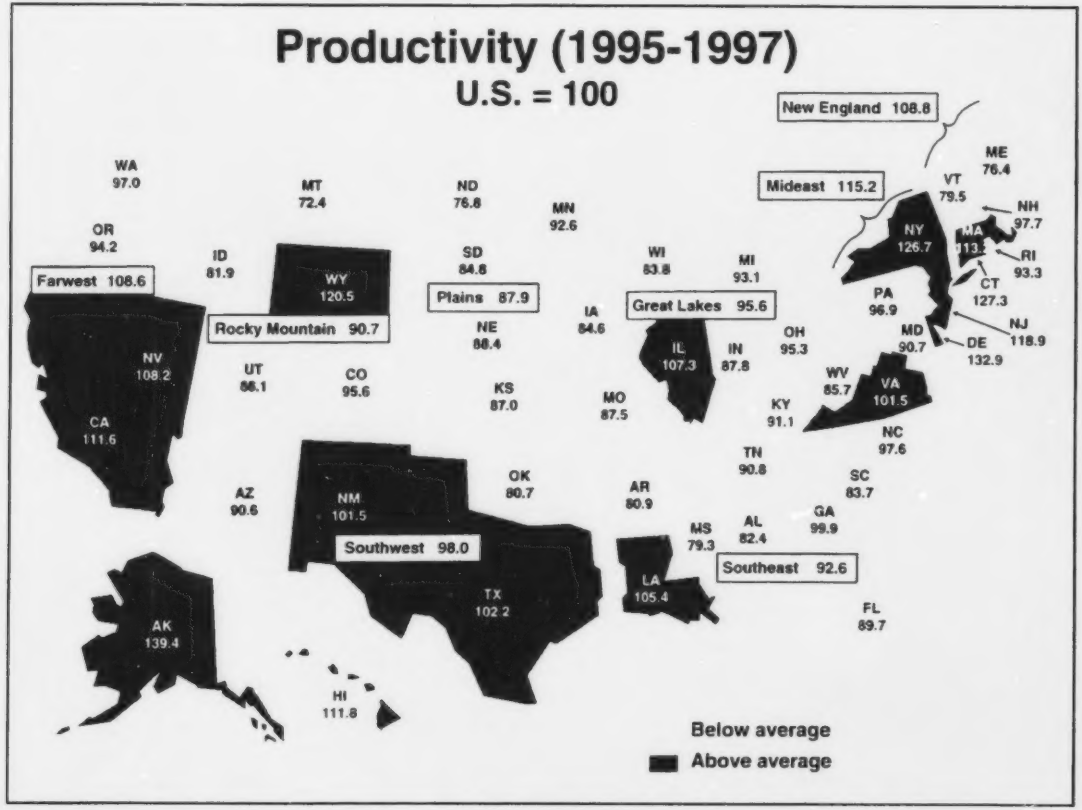
APPENDIX C
EMPLOYMENT TO POPULATION RATIOS

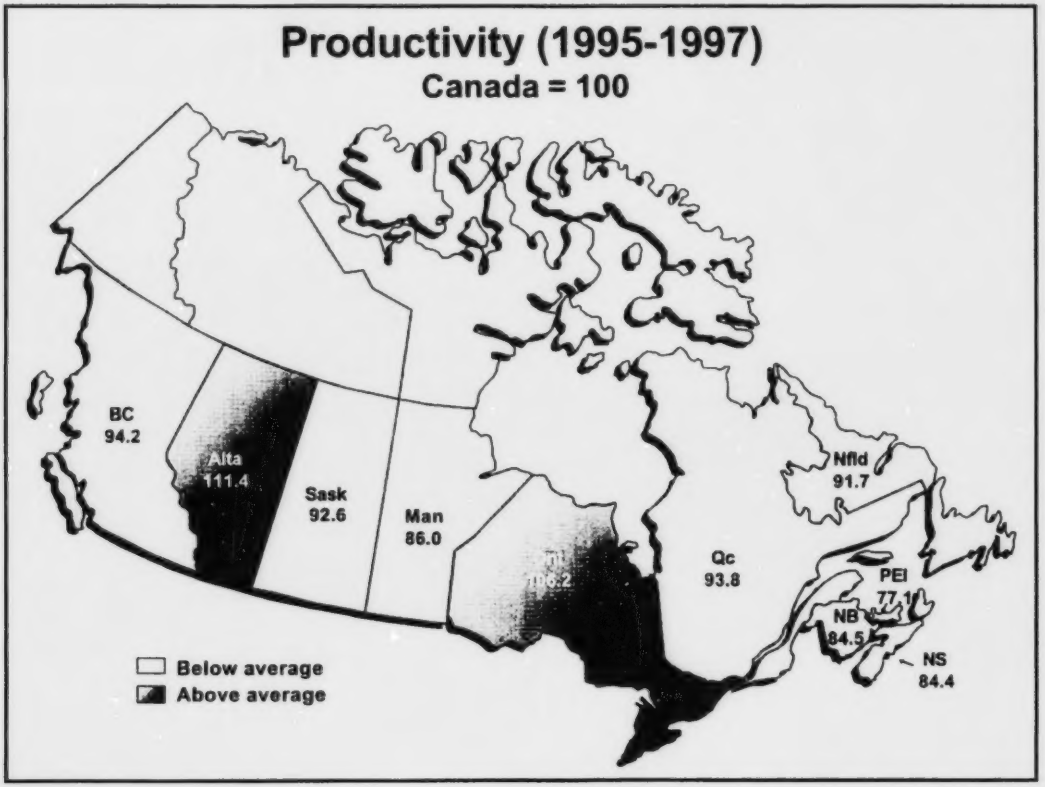
This table presents the rankings of employment to population ratios among provinces and states in the same way as standards of living and productivity. Employment shares vary much less than standards of living. In the United States, they range from 117.3 in Wisconsin to 87.9 in West Virginia while for Canada they fluctuate between 109.9 in Alberta and 74.5 in Newfoundland.

Rankings of Canadian Provinces and U.S. States
Employment-Population Ratio, 1995-97, Canada = 100

1	Wisconsin	117.3	31	Montana	104.3
2	Minnesota	117.1	32	Ohio	104.2
3	Iowa	115.7	33	Texas	104.1
4	Nebraska	115.7	34	*Ontario*	*103.6*
5	Colorado	115.1	35	Michigan	103.6
6	Vermont	114.4	36	South Carolina	103.5
7	New Hampshire	114.0	37	Alaska	102.5
8	Maryland	112.3	38	Rhode Island	102.1
9	North Dakota	112.1	39	Arizona	101.8
10	South Dakota	111.0	40	*Manitoba*	*100.9*
11	Missouri	110.7	41	*British Columbia*	*100.7*
12	Indiana	110.2	42	Hawaii	100.7
13	*Alberta*	*109.9*	43	Alabama	100.6
14	Wyoming	109.1	44	Pennsylvania	100.5
15	Oregon	108.8	45	Arkansas	100.2
16	Delaware	108.7	46	Florida	99.3
17	Massachusetts	108.6	47	Kentucky	99.2
18	Maine	108.4	48	Oklahoma	99.0
19	Kansas	108.3	49	*Saskatchewan*	*98.9*
20	Nevada	108.1	50	California	98.8
21	Connecticut	107.7	51	New York	96.7
22	Washington	106.8	52	*Quebec*	*96.0*
23	Idaho	106.6	53	*Prince Edward Island*	*95.5*
24	North Carolina	106.6	54	New Mexico	94.8
25	Virginia	106.5	55	Mississippi	94.5
26	Illinois	106.1	56	Louisiana	92.7
27	Georgia	105.6	57	*New Brunswick*	*90.4*
28	Tennessee	105.1	58	*Nova Scotia*	*90.0*
29	New Jersey	105.1	59	West Virginia	87.9
30	Utah	104.6	60	*Newfoundland*	*74.5*

This is confirmed by the results of an analysis of the respective contributions of productivity and employment shares in explaining standard of living variations among Canadian provinces and U.S. states. In both cases, the results strongly indicate that variations in productivity are the main determinant of variations in standards of living. In Canada, differences in productivity account for, on average, almost 70 percent of the variations in standards of living among provinces. In the United States, the productivity gap is found to explain entirely the observed differences in standards of living among states.


Productivity (1995-1997)
U.S. = 100
New England 108.8
Mideast 115.2
Great Lakes 95.6
Plains 87.9
Rocky Mountain 90.7
Farwest 108.6
Southwest 98.0
Southeast 92.6
WA 97.0
OR 94.2
CA 111.6
NV 108.2
ID 81.9
MT 72.4
WY 120.5
UT 86.1
AZ 90.6
CO 95.6
NM 101.5
ND 76.8
SD 84.8
NE 86.4
KS 87.0
OK 80.7
TX 102.2
MN 92.6
IA 84.6
MO 87.5
AR 80.9
LA 105.4
WI 83.8
IL 107.3
MI 93.1
IN 87.8
OH 95.3
KY 91.1
TN 90.8
MS 79.3
AL 82.4
GA 99.9
FL 89.7
SC 83.7
NC 97.6
VA 101.5
WV 85.7
PA 96.9
NY 126.7
MD 90.7
DE 132.9
NJ 118.9
CT 127.3
RI 93.3
MA 113.2
VT 79.5
NH 97.7
ME 76.4
AK 139.4
HI 111.8
Below average
Above average


Productivity (1995-1997)
Canada = 100
BC
94.2
Alta
111.4
Sask
92.6
Man
86.0
Qc
93.8
Nfld
91.7
PEI
77.1
NB
84.5
NS
84.4
Below average
Above average

INDUSTRY CANADA RESEARCH PUBLICATIONS

INDUSTRY CANADA WORKING PAPER SERIES

No. 1 **Economic Integration in North America: Trends in Foreign Direct Investment and the Top 1,000 Firms**, Micro-Economic Policy Analysis staff including John Knubley, Marc Legault, and P. Someshwar Rao, Industry Canada, 1994.

No. 2 **Canadian-Based Multinationals: An Analysis of Activities and Performance**, Micro-Economic Policy Analysis staff including P. Someshwar Rao, Marc Legault, and Ashfaq Ahmad, Industry Canada, 1994.

No. 3 **International R&D Spillovers Between Industries in Canada and the United States**, Jeffrey I. Bernstein, Carleton University and National Bureau of Economic Research, under contract with Industry Canada, 1994.

No. 4 **The Economic Impact of Mergers and Acquisitions on Corporations**, Gilles Mcdougall, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1995.

No. 5 **Steppin' Out: An Analysis of Recent Graduates into the Labour Market**, Ross Finnie, School of Public Administration, Carleton University, and Statistics Canada, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 6 **Measuring the Compliance Cost of Tax Expenditures: The Case of Research and Development Incentives**, Sally Gunz and Alan Macnaughton, University of Waterloo, and Karen Wensley, Ernst & Young, Toronto, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 7 **Governance Structure, Corporate Decision-Making and Firm Performance in North America**, P. Someshwar Rao and Clifton R. Lee-Sing, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 8 **Foreign Direct Investment and APEC Economic Integration**, Ashfaq Ahmad, P. Someshwar Rao, and Colleen Barnes, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 9 **World Mandate Strategies for Canadian Subsidiaries**, Julian Birkinshaw, Institute of International Business, Stockholm School of Economics, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 10 **R&D Productivity Growth in Canadian Communications Equipment and Manufacturing**, Jeffrey I. Bernstein, Carleton University and National Bureau of Economic Research, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 11 **Long-Run Perspective on Canadian Regional Convergence**, Serge Coulombe, Department of Economics, University of Ottawa, and Frank C. Lee, Industry Canada, 1996.

No. 12 **Implications of Technology and Imports on Employment and Wages in Canada**, Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 13 **The Development of Strategic Alliances in Canadian Industries: A Micro Analysis**, Sunder Magun, Applied International Economics, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 14 **Employment Performance in the Knowledge-Based Economy**, Surendra Gera, Industry Canada, and Philippe Massé, Human Resources Development Canada, 1996.

No. 15 **The Knowledge-Based Economy: Shifts in Industrial Output**, Surendra Gera, Industry Canada, and Kurt Mang, Department of Finance, 1997.

No. 16 **Business Strategies of SMEs and Large Firms in Canada**, Gilles Mcdougall and David Swimmer, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1997.

No. 17 **Impact of China's Trade and Foreign Investment Reforms on the World Economy**, Winnie Lam, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1997.

No. 18 **Regional Disparities in Canada: Characterization, Trends and Lessons for Economic Policy**, Serge Coulombe, Department of Economics, University of Ottawa, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 19 **Inter-Industry and U.S. R&D Spillovers, Canadian Industrial Production and Productivity Growth**, Jeffrey I. Bernstein, Carleton University and National Bureau of Economic Research, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 20 **Information Technology and Labour Productivity Growth: An Empirical Analysis for Canada and the United States**, Surendra Gera, Wulong Gu, and Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 21 **Capital-Embodied Technical Change and the Productivity Growth Slowdown in Canada**, Surendra Gera, Wulong Gu, and Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 23 **Restructuring in Canadian Industries: A Micro Analysis**, Sunder Magun, Applied International Economics, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 24 **Canadian Government Policies Toward Inward Foreign Direct Investment**, Steven Globerman, Simon Fraser University and Western Washington University, and Daniel Shapiro, Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 25 **A Structuralist Assessment of Technology Policies – Taking Schumpeter Seriously on Policy,** Richard G. Lipsey and Kenneth Carlaw, Simon Fraser University, with a contribution by Davit D. Akman, research associate, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 26 **Intrafirm Trade of Canadian-Based Foreign Transnational Companies,** Richard A. Cameron, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 27 **Recent Jumps in Patenting Activities: Comparative Innovative Performance of Major Industrial Countries, Patterns and Explanations**, Mohammed Rafiquzzaman and Lori Whewell, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1998.

No. 28 **Technology and the Demand for Skills: An Industry-Level Analysis**, Surendra Gera and Wulong Gu, Industry Canada, and Zhengxi Lin, Statistics Canada, 1999.

No. 29 **The Productivity Gap Between Canadian and U.S. Firms**, Frank C. Lee and Jianmin Tang, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1999.

No. 30 **Foreign Direct Investment and Productivity Growth: The Canadian Host-Country Experience**, Surendra Gera, Wulong Gu, and Frank C. Lee, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1999.

No. 31 **Are Canadian-Controlled Manufacturing Firms Less Productive than their Foreign-Controlled Counterparts?** Someshwar Rao and Jianmin Tang, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 2000.

INDUSTRY CANADA DISCUSSION PAPER SERIES

No. 1 **Multinationals as Agents of Change: Setting a New Canadian Policy on Foreign Direct Investment**, Lorraine Eden, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1994.

No. 2 **Technological Change and International Economic Institutions**, Sylvia Ostry, Centre for International Studies, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 3 **Canadian Corporate Governance: Policy Options**, Ronald J. Daniels, Faculty of Law, University of Toronto, and Randall Morck, Faculty of Business, University of Alberta, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 4 **Foreign Direct Investment and Market Framework Policies: Reducing Frictions in APEC Policies on Competition and Intellectual Property**, Ronald Hirshhorn, under contract with Industry Canada, 1996.

No. 5 **Industry Canada's Foreign Investment Research: Messages and Policy Implications**, Ronald Hirshhorn, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 6 **International Market Contestability and the New Issues at the World Trade Organization**, Edward M. Graham, Institute for International Economics, Washington (D.C.), under contract with Industry Canada, 1998.

No. 7 **Implications of Foreign Ownership Restrictions for the Canadian Economy – A Sectoral Analysis**, Steven Globerman, Western Washington University, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 8 **Determinants of Canadian Productivity Growth: Issues and Prospects**, Richard G. Harris, Simon Fraser University and Canadian Institute for Advanced Research, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 9 **Is Canada Missing the "Technology Boat"? Evidence from Patent Data**, Manuel Trajtenberg, Tel-Aviv University, National Bureau of Economic Research and Canadian Institute for Advanced Research, under contract with Industry Canada, 2000.

INDUSTRY CANADA OCCASIONAL PAPER SERIES

No. 1 **Formal and Informal Investment Barriers in the G-7 Countries: The Country Chapters**, Micro-Economic Policy Analysis staff including Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, John Knubley, Rosemary D. MacDonald, and Christopher Wilkie, Industry Canada, 1994.

Formal and Informal Investment Barriers in the G-7 Countries: Summary and Conclusions, Micro-Economic Policy Analysis staff including Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, and John Knubley, Industry Canada, 1994.

No. 2 **Business Development Initiatives of Multinational Subsidiaries in Canada**, Julian Birkinshaw, University of Western Ontario, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 3 **The Role of R&D Consortia in Technology Development**, Vinod Kumar, Research Centre for Technology Management, Carleton University, and Sunder Magun, Centre for Trade Policy and Law, University of Ottawa and Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 4 **Gender Tracking in University Programs**, Sid Gilbert, University of Guelph, and Alan Pomfret, King's College, University of Western Ontario, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 5 **Competitiveness: Concepts and Measures**, Donald G. McFetridge, Department of Economics, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 6 **Institutional Aspects of R&D Tax Incentives: The SR&ED Tax Credit**, G. Bruce Doern, School of Public Administration, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 7 **Competition Policy as a Dimension of Economic Policy: A Comparative Perspective**, Robert D. Anderson and S. Dev Khosla, Economics and International Affairs Branch, Bureau of Competition Policy, Industry Canada, 1995.

No. 8 **Mechanisms and Practices for the Assessment of the Social and Cultural Implications of Science and Technology**, Liora Salter, Osgoode Hall Law School, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 9 **Science and Technology: Perspectives for Public Policy**, Donald G. McFetridge, Department of Economics, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 10 **Endogenous Innovation and Growth: Implications for Canada**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal and Canadian Institute for Advanced Research, and Elhanan Helpman, Tel-Aviv University and Canadian Institute for Advanced Research, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 11 **The University-Industry Relationship in Science and Technology**, Jérôme Doutriaux, University of Ottawa, and Margaret Barker, Meg Barker Consulting, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 12 **Technology and the Economy: A Review of Some Critical Relationships**, Michael Gibbons, University of Sussex, under contract with Industry Canada, 1995.

No. 13 **Management Skills Development in Canada**, Keith Newton, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1995.

No. 14 **The Human Factor in Firm's Performance: Management Strategies for Productivity and Competitiveness in the Knowledge-Based Economy**, Keith Newton, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 15 **Payroll Taxation and Employment: A Literature Survey**, Joni Baran, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1996.

No. 16 **Sustainable Development: Concepts, Measures, Market and Policy Failures at the Open Economy, Industry and Firm Levels**, Philippe Crabbé, Institute for Research on the Environment and Economy, University of Ottawa, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 17 **Measuring Sustainable Development: A Review of Current Practice**, Peter Hardi and Stephan Barg, with Tony Hodge and Laszlo Pinter, International Institute for Sustainable Development, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 18 **Reducing Regulatory Barriers to Trade: Lessons for Canada from the European Experience**, Ramesh Chaitoo and Michael Hart, Centre for Trade Policy and Law, Carleton University, under contract with Industry Canada, 1997.

No. 19 **Analysis of International Trade Dispute Settlement Mechanisms and Implications for Canada's Agreement on Internal Trade**, E. Wayne Clendenning and Robert J. Clendenning, E. Wayne Clendenning & Associates Inc., under contract with Industry Canada, 1997.

No. 20 **Aboriginal Businesses: Characteristics and Strategies for Growth**, David Caldwell and Pamela Hunt, Management Consulting Centre, under contract with Aboriginal Business Canada, Industry Canada, 1998.

No. 21 **University Research and the Commercialization of Intellectual Property in Canada**, Wulong Gu and Lori Whewell, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 1999.

No. 22 **A Regional Perspective on the Canada-U.S. Standard of Living Comparison**, Raynald Létourneau and Martine Lajoie, Micro-Economic Policy Analysis, Industry Canada, 2000.

CANADA IN THE 21ST CENTURY SERIES

No. 1 **Global Trends: 1980-2015 and Beyond**, J. Bradford DeLong, University of California, Berkeley, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 2 **Broad Liberalization Based on Fundamentals: A Framework for Canadian Commercial Policy**, Randy Wigle, Wilfrid Laurier University, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 3 **North American Economic Integration: 25 Years Backward and Forward**, Gary C. Hufbauer and Jeffrey J. Schott, Institute for International Economics, Washington (D.C.), under contract with Industry Canada, 1998.

No. 4 **Demographic Trends in Canada, 1996-2006: Implications for the Public and Private Sectors**, David K. Foot, Richard A. Loreto, and Thomas W. McCormack, Madison Avenue Demographics Group, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 5 **Capital Investment Challenges in Canada**, Ronald P.M. Giammarino, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 6 **Looking to the 21st Century – Infrastructure Investments for Economic Growth and for the Welfare and Well-Being of Canadians**, Christian DeBresson, Université du Québec à Montréal, and Stéphanie Barker, Université de Montréal, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 7 **The Implications of Technological Change for Human Resource Policy**, Julian R. Betts, University of California, San Diego, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 8 **Economics and the Environment: The Recent Canadian Experience and Prospects for the Future**, Brian R. Copeland, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 9 **Individual Responses to Changes in the Canadian Labour Market**, Paul Beaudry and David A. Green, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 10 **The Corporate Response – Innovation in the Information Age**, Randall Morck, University of Alberta, and Bernard Yeung, University of Michigan, under contract with Industry Canada, 1998.

No. 11 **Institutions and Growth: Framework Policy as a Tool of Competitive Advantage for Canada**, Ronald J. Daniels, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1998.

PERSPECTIVES ON NORTH AMERICAN FREE TRADE SERIES

No. 1 **Can Small-Country Manufacturing Survive Trade Liberalization? Evidence from the Canada-U.S. Free Trade Agreement**, Keith Head and John Ries, University of British Columbia, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 2 **Modelling Links Between Canadian Trade and Foreign Direct Investment,** Walid Hejazi and A. Edward Safarian, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 3 **Trade Liberalisation and the Migration of Skilled Workers,** Steven Globerman, Western Washington University and Simon Fraser University, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 4 **The Changing Industry and Skill Mix of Canada's International Trade,** Peter Dungan and Steve Murphy, Institute for Policy Analysis, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1999.

No. 5 **Effects of the Canada-United States Free Trade Agreement on Interprovincial Trade**, John F. Helliwell, University of British Columbia, Frank C. Lee, Industry Canada, and Hans Messinger, Statistics Canada, 1999.

No. 6 **The Long and Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement,** Daniel Trefler, University of Toronto, under contract with Industry Canada, 1999.

JOINT PUBLICATIONS

Capital Budgeting in the Public Sector, in collaboration with the John Deutsch Institute, Jack Mintz and Ross S. Preston eds., 1994.

Infrastructure and Competitiveness, in collaboration with the John Deutsch Institute, Jack Mintz and Ross S. Preston eds., 1994.

Getting the Green Light: Environmental Regulation and Investment in Canada, in collaboration with the C.D. Howe Institute, Jamie Benidickson, G. Bruce Doern, and Nancy Olewiler, 1994.

To obtain copies of documents published under Industry Canada's Research Publications Program, please contact:

Publications Officer
Micro-Economic Policy Analysis
Industry Canada
5th Floor, West Tower
235 Queen Street
Ottawa, Ontario, K1A 0H5

Tel.: (613) 952-5704
Fax: (613) 991-1261
E-mail: mepa.apme@ic.gc.ca

Programme des publications
de recherche d'Industrie Canada

LA COMPARAISON DES NIVEAUX DE VIE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS – UNE PERSPECTIVE RÉGIONALE

Document hors série n° 22
Février 2000

Programme des publications de recherche d'Industrie Canada

Le Programme des publications de recherche d'Industrie Canada fournit une tribune pour l'analyse des grands défis micro-économiques auxquels est confrontée l'économie canadienne et favorise un débat public éclairé sur les grandes questions d'actualité. Sous l'égide de la Direction générale de l'analyse de la politique micro-économique, la collection des documents de recherche, qui s'inscrit dans le cadre de ce programme, englobe des documents de travail analytiques révisés par des pairs et des documents de discussion rédigés par des spécialistes portant sur des questions micro-économiques d'importance primordiale.

Les opinions exprimées dans ces documents de recherche ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ou du gouvernement fédéral.

Programme des publications
de recherche d'Industrie Canada

LA COMPARAISON DES NIVEAUX DE VIE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS – UNE PERSPECTIVE RÉGIONALE

Par Raynald Létourneau et Martine Lajoie
Industrie Canada

Document hors série n° 22
Février 2000

Also available in English

Données de catalogage avant publication (Canada)

Létourneau, Raynald

La comparaison des niveaux de vie au Canada et aux États-Unis – Une perspective régionale

(Document hors série; n° 22)
Texte en français et en anglais disposé tête-bêche.
Titre de la p. de t. addit. : A regional perspective on the Canada-U.S. standard of living comparison.
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 0-662-64666-5
N° de cat. C21-23/22-2000

1. Coût et niveau de vie – Canada.
2. Coût et niveau de vie – États-Unis.
3. Productivité – Canada.
4. Productivité – États-Unis.
I. Lajoie, Martine, 1972- .
II. Canada. Industrie Canada.
III. Titre.
IV. Coll. : Document hors série (Canada. Industrie Canada).

HD6995.L47 2000 339.47'0971 C00-980020-4F

Vous trouverez, à la fin du présent ouvrage, des renseignements sur les documents publiés dans le cadre du Programme des publications de recherche et sur la façon d'en obtenir des exemplaires. Des sommaires des documents et cahiers de recherche publiés dans les diverses collections d'Industrie Canada, ainsi que le texte intégral de notre bulletin trimestriel, *MICRO*, peuvent être consultés sur *STRATEGIS*, le service d'information commerciale en direct du Ministère, à l'adresse http://strategis.ic.gc.ca.

Prière d'adresser tout commentaire à :

Someshwar Rao
Directeur
Analyse des investissements stratégiques
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5e étage, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Tél. : (613) 941-8187; téléc. : (613) 991-1261; courriel : rao.someshwar@ic.gc.ca

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier Richard Harris, Someshwar Rao et Shane Williamson pour leurs commentaires utiles. Ils aimeraient aussi souligner la contribution d'André Patry qui a participé à la mise à jour de la base de données et aux essais empiriques.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 1

2. CADRE D'ANALYSE ET QUESTIONS EMPIRIQUES 3
   - Cadre d'analyse 3
   - Questions empiriques 3

3. NIVEAU DE VIE 5
   - Régions des États-Unis 5
   - Provinces canadiennes 7
   - Comparaison du niveau de vie entre le Canada et les États-Unis 8

4. PRODUCTIVITÉ 11
   - Régions des États-Unis 11
   - Provinces canadiennes 13
   - Comparaison de la productivité entre le Canada et les États-Unis .. 14

5. CONCLUSION 17

NOTES 19

BIBLIOGRAPHIE 21

APPENDICE A : COMPARABILITÉ DES MESURES DU PIB POUR LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS 23
   - Mesures de la production aux États-Unis 23
     - Estimations de la production nationale 23
     - Estimations de la production des États 24
     - Ventilation sectorielle 25
     - Séries temporelles 26
   - Mesures de la production au Canada 26
     - Estimations de la production nationale et provinciale 26
     - Ventilation sectorielle 27
     - Séries temporelles 27
   - Les mesures du PIB au Canada et aux États-Unis sont-elles comparables? 27

APPENDICE B : NIVEAU DE VIE, 1995-1997 29

APPENDICE C : RATIOS EMPLOI/POPULATION 31

APPENDICE D : PRODUCTIVITÉ, 1995-1997 33

PUBLICATIONS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA 35

1. INTRODUCTION

Ce document présente une comparaison du niveau de vie entre les provinces canadiennes et les États américains. La plupart des comparaisons avec les États-Unis se situent au niveau national, tandis que les analyses provinciales se limitent essentiellement au contexte canadien. La portée de l'étude a été étendue au niveau régional étant donné que nos travaux antérieurs[1] ont démontré que la performance relative des provinces varie sensiblement et, qu'en conséquence, les défis posés par l'intégration plus étroite du marché nord-américain sont vraisemblablement différents. La comparaison porte sur le niveau de vie, en accordant une attention particulière à la productivité du travail.

Le document est structuré comme suit. Premièrement, nous présentons notre cadre d'analyse et examinons les questions pertinentes à la comparaison de la productivité et du niveau de vie au niveau régional entre les deux pays. Nous passons ensuite à l'examen du niveau de vie et de la productivité. Chacun de ces chapitres renferme une analyse distincte pour les États américains et les provinces canadiennes, ainsi qu'une comparaison des deux. Le document se termine par un bref rappel de nos principales constatations.

2. CADRE D'ANALYSE ET QUESTIONS EMPIRIQUES

Cadre d'analyse

La meilleure mesure du niveau de vie est le PIB réel par habitant parce qu'il tient compte de l'ensemble des gains réalisés par les résidants d'un pays. Le niveau de vie peut être exprimé de la façon suivante :

(1) $GDP/POP \equiv GDP/E * E/POP$

où

GDP/POP : le PIB réel par habitant, ou niveau de vie
GDP/E : la productivité du travail (PIB réel par travailleur)
E/POP : le taux d'emploi, c'est-à-dire la proportion de la population qui est au travail.

Le cadre d'analyse est relativement simple et suppose que le revenu réel par habitant est déterminé par la productivité des travailleurs et la proportion de la population au travail. Un niveau de productivité élevé et un ratio élevé de la population au travail se traduiront par un niveau de vie élevé.

Questions empiriques

La comparaison du niveau de vie et de la productivité du travail des 10 provinces canadiennes et des 50 États américains pose de redoutables défis sur le plan des données. Nos mesures sont fondées sur trois variables : la production intérieure brute réelle, la population et l'emploi. Le niveau de vie est mesuré en fonction du PIB réel par habitant, tandis que la productivité du travail est mesurée en fonction du PIB réel par travailleur.

Pour que les comparaisons avec les données américaines soient valables, la production réelle est mesurée à partir du PIB aux prix du marché[2] qui, en raison de contraintes de données au Canada liées à la mesure des prix du marché, limite la comparaison à la période 1992-1997. Les données pour les États-Unis sont tirées de trois sources. La production brute des États (PBE) exprimée en dollars constants de 1992 provient du Bureau of Economic Analysis, tandis que les données sur la population et l'emploi ont été obtenues, respectivement, auprès du Bureau of the Census et du Bureau of Labor Statistics. Les données canadiennes proviennent des Comptes économiques provinciaux, de l'Enquête sur la population active et des estimations de la population, de Statistique Canada. Le PIB réel des

États-Unis a été converti en dollars canadiens en fonction du taux de change de 1992 calculé selon la parité des pouvoirs d'achat (1,23 $ selon Statistique Canada).

Les données disponibles sur le produit brut des États américains (PBE) sont exprimées en dollars de 1992, mais les composants ne sont pas rigoureusement additifs, en particulier pour les années éloignées de l'année de base[3]. Cependant, pour la période étudiée (1992-1997), assez rapprochée de l'année de base 1992, les estimations du PBE sont presque additives[4]. Cela nous permet de calculer la performance individuelle des États par rapport à la moyenne des États-Unis. Enfin, les comparaisons, tant au niveau national qu'au niveau international, ont été calculées en fonction de la moyenne des trois années les plus récentes (1995, 1996 et 1997) afin d'obtenir des estimations plus robustes.

Les contraintes de données au niveau régional et au niveau des États ainsi que la présence d'écarts de niveau de vie significatifs entre les États américains[5] et les provinces canadiennes imposent certaines limites à l'interprétation des résultats. Étant donné que le PBE nominal des États-Unis est déflaté à l'aide des prix de la production plutôt qu'à l'aide de déflateurs fondés sur les dépenses, et que les différences entre les mesures de la production et de la consommation peuvent être importantes au niveau des États, les comparaisons de la productivité sont moins influencées par ces considérations que les comparaisons du niveau de vie.

3. NIVEAU DE VIE

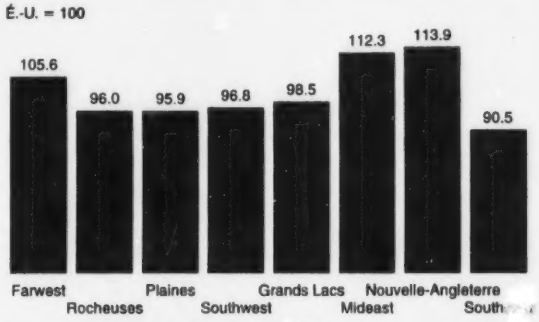
Régions des États-Unis

Le PIB réel par habitant varie sensiblement entre les États américains : le PIB réel par habitant au Delaware, l'État où le revenu est le plus élevé, est presque le double de celui du Mississippi, l'État qui a le revenu le moins élevé. La figure 1 montre le niveau relatif du PIB réel par habitant des différentes régions des États-Unis (moyenne nationale =100) pour la période 1995-1997, selon la classification du Bureau of Economic Analysis des États-Unis. Trois des huit régions ont un niveau de vie supérieur à la moyenne : la Nouvelle-Angleterre, le Mideast et le Farwest, des régions qui ont toutes des liens commerciaux étroits avec le Canada. Le niveau de vie des régions des Grands Lacs, des Plaines et des Rocheuses est légèrement sous la moyenne, tandis que le niveau de vie de la région du Southeast est de 10 p. 100 inférieur à la moyenne.

Le PIB réel par habitant varie aussi sensiblement au sein des régions. Comme il ressort des tableaux 1 et 2 ci-dessous, le classement relatif d'une région est déterminé par la concentration d'États à revenu élevé et d'États à faible revenu[6]. Ainsi, en Nouvelle-Angleterre (tableau 1), le PIB réel par habitant varie de 20 p. 100 sous la moyenne nationale au Maine à 32 p. 100 au-dessus de la moyenne nationale au Connecticut. Les régions à revenu élevé englobent un plus grand nombre d'États dont le niveau de vie est nettement supérieur à la moyenne nationale. La bonne performance de la Nouvelle-Angleterre repose sur le niveau de vie du Connecticut, du Massachusetts et du New Hampshire, qui font plus que compenser la faiblesse du Maine et du Vermont. Le niveau de vie dans la région du Mideast repose sur la prospérité du Delaware, de New York et du New Jersey, tandis que le niveau de vie du Farwest est soutenu par la Californie, suivie du Nevada et de Hawaï[7].

Les régions qui ont un niveau de vie inférieur à la moyenne des États-Unis comprennent tout de même quelques États à revenu élevé (tableau 2). Dans la région des Grands Lacs, la prospérité de l'Illinois, dont le PIB réel par habitant est près de 10 p. 100 supérieur à la moyenne nationale, est compensée par des États peu performants tels que le Michigan et l'Indiana, tandis que le Minnesota contribue à hausser le niveau de vie de la région des Plaines. Dans les États des Rocheuses, la faible performance du Montana, de l'Idaho et de l'Utah est compensée par la bonne tenue du Wyoming et du Colorado.

Figure 1
Niveau de vie, régions des États-Unis, 1995-1997



Sources : Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics.

Tableau 1
Régions dont le niveau de vie est supérieur à la moyenne des États-Unis, 1995-1997 (É.-U. = 100)

Nouvelle-Angleterre	**113,9**	**Farwest**	**105,6**	**Mideast**	**112,3**
Connecticut	132,1	Alaska	137,6	Delaware	139,2
Maine	79,7	Californie	106,2	Maryland	98,1
Massachusetts	118,4	Hawaï	108,4	New Jersey	120,4
New Hampshire	107,3	Nevada	112,7	New York	118,1
Rhode Island	91,7	Oregon	98,7	Pennsylvanie	93,8
Vermont	87,6	Washington	99,8		

Le Texas est le seul État du Southwest à avoir un PIB réel par habitant supérieur à la moyenne nationale. Le Mississippi, la Virginie occidentale, l'Arkansas, l'Alabama et la Caroline du Sud sont les États qui déterminent le faible niveau de vie de la région du Southeast, compensant largement l'effet positif de la Virginie et de la Georgie.

Tableau 2
Régions dont le niveau de vie est inférieur à la moyenne des États-Unis, 1995-1997 (É.-U. = 100)

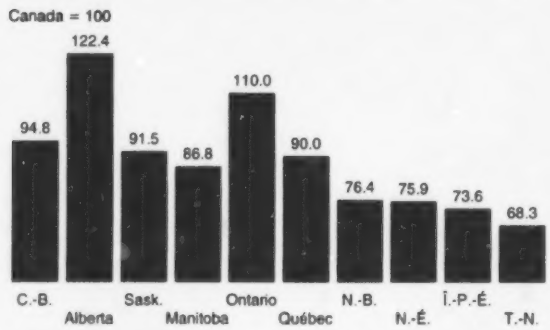
Grands Lacs	**98,5**	**Rocheuses**	**96,0**	**Southeast**	**90,5**
Illinois	109,7	Colorado	106,1	Alabama	79,8
Indiana	93,2	Idaho	84,1	Arkansas	78,1
Michigan	93,0	Montana	72,8	Floride	85,8
Ohio	95,7	Utah	86,8	Georgie	101,6
Wisconsin	94,7	Wyoming	126,7	Kentucky	87,0
				Louisiane	94,0
Plaines	**95,9**	**Southwest**	**96,8**	Mississippi	72,2
Iowa	94,3	Arizona	88,8	Caroline du Nord	100,2
Kansas	90,8	Nouveau-Mexique	92,7	Caroline du Sud	83,5
Minnesota	104,4	Oklahoma	76,9	Tennessee	91,9
Missouri	93,4	Texas	102,5	Virginie	104,2
Nebraska	98,5			Virginie occ.	72,6
Dakota du Nord	82,9				
Dakota du Sud	90,6				

Provinces canadiennes

Le niveau de vie varie moins entre les provinces canadiennes qu'entre les États américains. Même si cela traduit des profils économiques différents, le phénomène est également lié à la présence des transferts fédéraux aux provinces canadiennes (par exemple le programme de péréquation), lesquels ont tendance à réduire les disparités régionales.

Le niveau de vie est généralement plus élevé dans les provinces situées à l'ouest du Québec. Ces provinces ont tendance à être plus productives et la proportion de leur population au travail est plus élevée. L'Alberta vient au premier rang, avec un PIB réel par habitant plus de 20 p. 100 supérieur à la moyenne nationale, suivie de l'Ontario. Viennent ensuite par ordre décroissant, la Colombie-Britannique, la Saskatchewan, le Québec et le Manitoba. Terre-Neuve, qui a le niveau de vie le moins élevé (environ 30 p. 100 sous la moyenne nationale), est devancée par l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick[8].

Figure 2
Niveau de vie, provinces canadiennes, 1995-1997



Source : Statistique Canada.

Comparaison du niveau de vie entre le Canada et les États-Unis

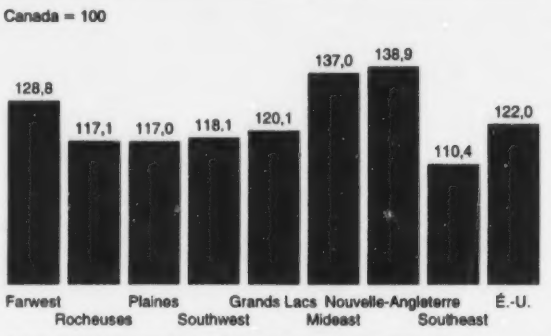
Lorsque le PIB réel par habitant aux États-Unis est exprimé en dollars canadiens, en fonction de la parité des pouvoirs d'achat (PPA) de 1992, le niveau de vie des États-Unis s'établit, en moyenne, à 22 p. 100 au-dessus de celui du Canada[9]. Cette valeur agrégée dissimule toutefois quelques réalités importantes. Premièrement, la figure 3 indique que toutes les régions des États-Unis ont un niveau de vie bien supérieur à la moyenne canadienne. Deuxièmement, l'écart par rapport à la région ayant le revenu le plus élevé, la Nouvelle-Angleterre, atteint presque 40 p. 100. Troisièmement, la région des États-Unis qui a le revenu le moins élevé, le Southeast, a tout de même un niveau de vie de 10 p. 100 supérieur à la moyenne canadienne.

Seuls sept États (tableau 3) ont un niveau de vie inférieur à la moyenne canadienne. Sauf le Maine, ils appartiennent tous à des régions à faible revenu, notamment les États du Sud. Dans le tiers des États, le niveau de vie est plus de 25 p. 100 supérieur à la moyenne canadienne — l'écart atteint plus de 50 p. 100 au Delaware, en Alaska, au Connecticut et au Wyoming.

Tableau 3
Classement des provinces canadiennes et des États américains, niveau de vie moyen, 1995-1997 (Canada = 100)

1	Delaware	169,8	31	Michigan	113,4
2	Alaska	167,9	32	Nouveau-Mexique	113,0
3	Connecticut	161,1	33	Tennessee	112,1
4	Wyoming	154,6	34	Rhode Island	111,9
5	New Jersey	146,9	35	Kansas	110,8
6	Massachusetts	144,5	36	Dakota du Sud	110,6
7	New York	144,0	*37*	*Ontario*	*110,0*
8	Nevada	137,5	38	Arizona	108,3
9	Illinois	133,8	39	Vermont	106,9
10	Hawaï	132,3	40	Kentucky	106,2
11	New Hampshire	130,9	41	Utah	105,8
12	Californie	129,6	42	Floride	104,7
13	Colorado	129,4	43	Idaho	102,6
14	Minnesota	127,4	44	Caroline du Sud	101,8
15	Virginie	127,1	45	Dakota du Nord	101,2
16	Texas	125,1	46	Alabama	97,4
17	Georgie	123,9	47	Maine	97,3
18	*Alberta*	*122,4*	48	Arkansas	95,2
19	Caroline du Nord	122,3	*49*	*Colombie-Britannique*	*94,8*
20	Washington	121,7	50	Oklahoma	93,8
21	Oregon	120,4	*51*	*Saskatchewan*	*91,5*
22	Nebraska	120,2	*52*	*Québec*	*90,0*
23	Maryland	119,7	53	Montana	88,8
24	Ohio	116,8	54	Virginie occidentale	88,5
25	Wisconsin	115,6	55	Mississippi	88,0
26	Iowa	115,0	*56*	*Manitoba*	*86,8*
27	Louisiane	114,7	*57*	*Nouveau-Brunswick*	*76,4*
28	Pennsylvanie	114,4	*58*	*Nouvelle-Écosse*	*75,9*
29	Missouri	113,9	*59*	*Île-du-Prince-Édouard*	*73,6*
30	Indiana	113,7	*60*	*Terre-Neuve*	*68,3*

Figure 3
Niveau de vie, moyenne de 1995-1997



Sources : Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics et Statistique Canada.

Par rapport à leurs voisins américains, les provinces canadiennes ont tendance à occuper le bas du classement. L'Alberta enregistre la meilleure performance (elle vient au 18e rang), suivie de l'Ontario (37e), de la Colombie-Britannique (49e), de la Saskatchewan (51e) et du Québec (52e). Toutes les autres provinces se classent après le Mississippi, l'État ayant le niveau de vie le moins élevé aux États-Unis.

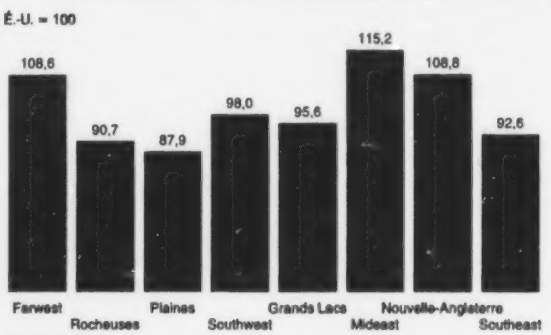
4. PRODUCTIVITÉ

Régions des États-Unis

Comme pour le niveau de vie, on observe des différences importantes dans les niveaux de productivité[10] entre les États américains. La figure 4 indique que trois des huit régions ont une productivité supérieure à la moyenne : le Mideast, la Nouvelle-Angleterre et le Farwest. Il ne faut donc pas s'étonner que ces régions soient également celles qui enregistrent le niveau de vie le plus élevé, un signe que la productivité est le principal déterminant du niveau de vie[11]. Dans les autres régions, la productivité est inférieure à la moyenne des États-Unis — elle se situe à plus de 10 p. 100 sous la moyenne nationale dans la région des Plaines[12].

Comme pour le niveau de vie, les régions à forte productivité (tableau 4) englobent des États très productifs qui compensent largement la performance plus faible des quelques États à productivité peu élevée. La région la plus productive des États-Unis, le Mideast, a un niveau de productivité de 15 p. 100 supérieur à la moyenne nationale, grâce à la performance du Delaware, de New York et du New Jersey. La productivité élevée en Nouvelle-Angleterre est attribuable à la bonne performance du Connecticut et du Massachusetts. La plupart des États du Farwest ont un niveau de productivité élevé; seuls l'Oregon et Washington enregistrent une productivité inférieure à la moyenne de la région.

Figure 4
Productivité* des régions des États-Unis, 1995-1997



* Productivité du travail.
Sources : Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics.

Tableau 4
Régions dont la productivité est supérieure à la moyenne des États-Unis, 1995-1997 (É.-U. = 100)

Nouv.-Angleterre	**108,8**	**Farwest**	**108,6**	**Mideast**	**115,2**
Connecticut	127,3	Alaska	139,4	Delaware	132,9
Maine	76,4	Californie	111,6	Maryland	90,7
Massachusetts	113,2	Hawaï	111,8	New Jersey	118,9
New Hampshire	97,7	Nevada	108,2	New York	126,7
Rhode Island	93,3	Oregon	94,2	Pennsylvanie	96,9
Vermont	79,5	Washington	97,0		

Tableau 5
Régions dont la productivité est inférieure à la moyenne des États-Unis, 1995-1997 (É.-U. = 100)

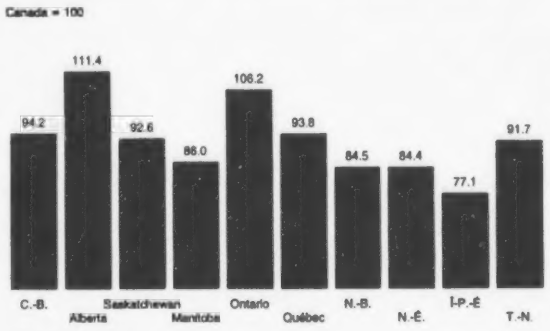
Grands Lacs	**95,6**	**Rocheuses**	**90,7**	**Southeast**	**92,6**
Illinois	107,3	Colorado	95,6	Alabama	82,4
Indiana	87,8	Idaho	81,9	Arkansas	80,9
Michigan	93,1	Montana	72,4	Floride	89,7
Ohio	95,3	Utah	86,1	Georgie	99,9
Wisconsin	83,8	Wyoming	120,5	Kentucky	91,1
				Louisiane	105,4
Plaines	**87,9**	**Southwest**	**98,0**	Mississippi	79,3
Iowa	84,6	Arizona	90,6	Caroline du Nord	97,6
Kansas	87,0	Nouveau-Mexique	101,5	Caroline du Sud	83,7
Minnesota	92,6	Oklahoma	80,7	Tennessee	90,8
Missouri	87,5	Texas	102,2	Virginie	101,5
Nebraska	88,4			Virginie occ.	85,7
Dakota du Nord	76,8				
Dakota du Sud	84,8				

Les régions dont le niveau de productivité est inférieur à la moyenne des États-Unis ont une concentration plus élevée d'États à faible productivité, bien qu'elles englobent aussi quelques États à productivité élevée (tableau 5). La productivité de la région du Southwest s'appuie sur celle du Texas et du Nouveau-Mexique. Dans la région du Southeast, la Louisiane et la Virginie haussent la moyenne de la région, compensant en partie l'impact des États à faible productivité tels que le Mississippi, l'Arkansas et l'Alabama. Dans la région des Grands Lacs, l'Illinois contribue à relever la moyenne, tandis que dans la région des Rocheuses, le Wyoming et le Colorado sont les moteurs de la productivité. La région des Plaines se caractérise par une faible productivité généralisée.

Provinces canadiennes

Le classement de la productivité au Canada ressemble beaucoup à celui du niveau de vie, faisant ressortir l'importance du niveau de productivité en tant que déterminant fondamental du niveau de vie. En outre, la variation entre les provinces est un peu moindre pour la productivité que pour le niveau de vie, traduisant le fait que les provinces à forte productivité sont aussi celles qui, de façon générale, ont un ratio emploi/population plus élevé. Terre-Neuve est peut-être la seule province qui déroge à cette tendance générale. Son classement au chapitre du niveau de vie (10e) est inférieur à celui qu'elle obtient pour la productivité (6e), traduisant un ratio emploi/population très faible.

Figure 5
Productivité* des provinces canadiennes, 1995-1997



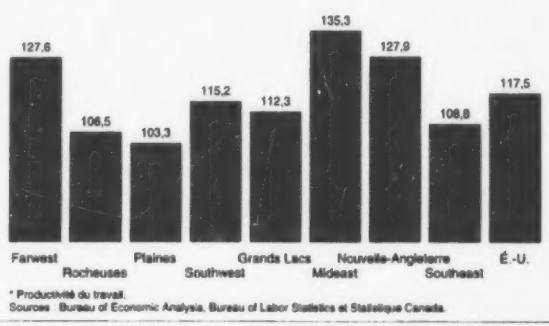
* Productivité du travail.
Source : Statistique Canada.

L'Alberta est la province qui a la productivité la plus élevée, suivie de l'Ontario. Viennent ensuite la Colombie-Britannique, le Québec et la Saskatchewan. La productivité au Manitoba est la plus faible parmi les provinces de l'Ouest, à plus de 10 p. 100 sous la moyenne nationale. Les provinces de l'Atlantique affichent des niveaux de productivité inférieurs à la moyenne nationale : à l'Île-du-Prince-Édouard, le niveau de productivité est plus de 20 p. 100 inférieur à la moyenne canadienne[13].

Comparaison de la productivité entre le Canada et les États-Unis

Dans l'ensemble, les États américains sont environ 18 p. 100 plus productifs que les provinces canadiennes (figure 6), ce qui est légèrement inférieur à l'écart de 22 p. 100 observé pour le niveau de vie[14]. Toutes les régions des États-Unis avaient des niveaux de productivité supérieurs à la moyenne canadienne au cours de la période 1995-1997, l'écart variant entre un minimum de 3 p. 100 pour la région des Plaines à un maximum approchant 40 p. 100 pour la région du Mideast. L'écart est particulièrement grand par rapport aux régions du Mideast, de la Nouvelle-Angleterre et du Farwest qui, traditionnellement, ont toutes eu des liens étroits avec le Canada.

Figure 6
Productivité*, moyenne de 1995-1997



* Productivité du travail.
Sources : Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics et Statistique Canada.

Tableau 6
Classement des provinces canadiennes et des États américains, productivité, 1995-1997 (Canada = 100)

1	Alaska	163,8	31	Arizona	106,4
2	Delaware	156,2	*32*	*Ontario*	*106,2*
3	Connecticut	149,5	33	Floride	105,4
4	New York	148,9	34	Nebraska	103,9
5	Wyoming	141,6	35	Indiana	103,2
6	New Jersey	139,7	36	Missouri	102,9
7	Massachusetts	133,0	37	Kansas	102,3
8	Hawaï	131,4	38	Utah	101,2
9	Californie	131,2	39	Virginie occidentale	100,7
10	Nevada	127,2	40	Dakota du Sud	99,6
11	Illinois	126,1	41	Iowa	99,4
12	Louisiane	123,8	42	Wisconsin	98,5
13	Texas	120,1	43	Caroline du Sud	98,4
14	Nouveau-Mexique	119,3	44	Alabama	96,8
15	Virginie	119,3	45	Idaho	96,3
16	Georgie	117,3	46	Arkansas	95,0
17	New Hampshire	114,9	47	Oklahoma	94,8
18	Caroline du Nord	114,7	48	*Colombie-Britannique*	*94,2*
19	Washington	114,0	49	*Québec*	*93,8*
20	Pennsylvanie	113,8	50	Vermont	93,5
21	Colorado	112,4	51	Mississippi	93,1
22	Ohio	112,0	52	*Saskatchewan*	*92,6*
23	*Alberta*	*111,4*	53	*Terre-Neuve*	*91,7*
24	Oregon	110,6	54	Dakota du Nord	90,3
25	Rhode Island	109,7	*55*	Maine	89,7
26	Michigan	109,4	*56*	*Manitoba*	*86,0*
27	Minnesota	108,8	57	Montana	85,1
28	Kentucky	107,1	*58*	*Nouveau-Brunswick*	*84,5*
29	Tennessee	106,7	*59*	*Nouvelle-Écosse*	*84,4*
30	Maryland	106,6	*60*	*Île-du-Prince-Édouard*	*77,1*

Le tableau 6 fait voir le classement relatif des provinces canadiennes et des États américains. Seuls 13 États, la plupart situés dans les régions du Sud et des Rocheuses, avaient un niveau de productivité inférieur à la moyenne canadienne au cours de la période 1995-1997. Sauf pour l'Alberta et l'Ontario qui, encore une fois, affichent la meilleure performance au Canada (23e et 32e places, respectivement), les autres provinces se retrouvaient au bas du classement. Le tableau fait aussi ressortir les variations importantes du niveau de productivité des États américains. À titre d'exemple, la productivité en Alaska et au Delaware est près du double de celle du Montana, l'État le moins productif.

Nous avons comparé le classement de la productivité à celui du niveau de vie afin d'évaluer l'importance de la productivité en tant que déterminant du niveau de vie dans le contexte nord-américain (tableaux 3 et 6). Comme il était à prévoir, le coefficient de corrélation de rang de Spearman était élevé (0,92) et significatif, indiquant un lien très étroit entre les deux variables pour toutes les sphères économiques en Amérique du Nord.

5. CONCLUSION

Cet exercice comparatif a révélé que toutes les régions du Canada accusent, à des degrés divers, un écart de revenu et de productivité par rapport aux États-Unis. Le niveau de vie des provinces canadiennes est bien inférieur à celui des États américains. De fait, la province canadienne qui a le niveau de vie le plus élevé, l'Alberta, se classe au 18e rang parmi les 60 États américains et provinces canadiennes, tandis que l'Ontario occupe la 37e place. La plupart des provinces canadiennes se retrouvent au bas de la liste.

Nos résultats montrent aussi que la productivité est le principal facteur qui explique les écarts de revenu entre les provinces canadiennes et les États américains, une observation qui corrobore les résultats obtenus au niveau national. Les différences de taux d'emploi jouent un rôle limité dans l'explication de ces écarts et, par conséquent, n'influent pas sur le classement final. Un tableau semblable ressort de la comparaison de la productivité : sauf pour l'Alberta et l'Ontario, les provinces canadiennes se retrouvent au bas de la liste.

NOTES

1 Voir R. Létourneau, M. Lajoie et S. Nadeau, 1998 et 1999.

2 Pour un examen détaillé de la compatibilité des données sur la production entre le Canada et les États-Unis, voir l'appendice A.

3 Pour plus de détails sur l'estimation de la production brute des États exprimée en dollars de 1992, voir Friedenberg et Beemiller, 1997.

4 Voir l'appendice A et Friedenberg et Beemiller, 1997, p. 29.

5 À titre d'exemple, voir C. Engel et J. H. Rogers, *Violating the Law of One Price: Should We Make a Federal Case Out of It*, NBER, Working Paper 7242, juillet 1999. Néanmoins, les auteurs constatent que les déviations par rapport à la loi du prix unique ne sont pas aussi importantes pour la localisation aux États-Unis, en comparaison des écarts entre les pays.

6 Une carte des régions et des États américains indiquant les niveaux de vie est présentée à l'appendice B.

7 Bien que le niveau de vie de l'Alaska soit le plus élevé des États du Farwest, sa contribution à la moyenne de la région est marginale parce que cet État ne représente que 2 p. 100 de la production de la région. Par contre, la Californie représente plus de 70 p. 100 de la production de la région du Farwest, et contribue largement au niveau de vie élevé de cette région.

8 Une carte des provinces canadiennes indiquant les niveaux de vie est présentée à l'appendice B.

9 Les comparaisons Canada–États-Unis sont fondées sur la PPA de 1992, à un taux de change de 1,00 $US = 1,23 $CAN, tel que calculé par Statistique Canada.

10 La productivité a trait ici à la production réelle par employé.

11 Étant donné que la variabilité du ratio d'emploi (E/POP) parmi les régions est relativement limitée, la productivité est le principal déterminant du niveau de vie de chacune des régions. Cependant, un niveau de vie plus élevé que la moyenne dans certains États, comme le

Minnesota, le Colorado, la Caroline du Nord, le New Hampshire et la Georgie, résulte aussi d'une proportion de la population au travail plus élevée que la moyenne. Pour plus de détails, voir l'appendice C.

12 Une carte des régions et des États américains indiquant les niveaux de productivité est présentée à l'appendice D.

13 Une carte des provinces canadiennes indiquant les niveaux de productivité est présentée à l'appendice D.

14 Comme pour le niveau de vie, le PIB réel par employé aux États-Unis est exprimé en dollars canadiens en fonction de la PPA de 1992.

15 Le revenu provenant de biens est la somme des bénéfices des entreprises, des revenus des propriétaires, des revenus de location des particuliers, des intérêts nets, de la déduction pour amortissement, des paiements de transfert aux entreprises et du surplus courant des entreprises gouvernementales moins les subventions.

BIBLIOGRAPHIE

Beemiller, R. M. et G. K. Downey, « Gross State Product by Industry, 1977-96 », *Survey of Current Business*, juin 1998, p. 15-37.

Engel C. et J. H. Rogers, *Violating the Law of One Price: Should We Make a Federal Case Out of It*, NBER, Working Paper 7242, juillet 1999.

Friedenberg, H. L. et R. M. Beemiller, « Comprehensive Revision of Gross State Product by Industry, 1977-94 », *Survey of Current Business*, juin 1997, p. 15-41.

R. Létourneau, M. Lajoie et S. Nadeau, « Les régions du Canada et l'économie du savoir », *Moniteur microéconomique*, Industrie Canada, quatrième trimestre de 1998.

_____, *A Regional Perspective on Productivity*, Industrie Canada, 1999.

Statistique Canada, *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, vol. 3, Publication n° 13-549.

Statistique Canada, *Produit intérieur brut par industrie*, Publication n° 15-001.

Statistique Canada, *Produit intérieur brut provincial par industrie*, 1984-1997, Publication n° 15-203.

APPENDICE A
COMPARABILITÉ DES MESURES DU PIB POUR LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS

L'analyse de la performance économique relative des deux pays exige un ensemble d'indicateurs économiques comparables tels que les estimations de la production et du revenu. Cependant, le calcul de ces estimations varie légèrement d'un pays à l'autre. Dans cet appendice, nous examinons les notions sous-jacentes à l'estimation du PIB aux États-Unis et au Canada et nous évaluons la compatibilité des mesures de la production des deux pays en accordant une attention particulière aux données sur les provinces canadiennes et les États américains.

Mesures de la production aux États-Unis

Estimations de la production nationale

Trois mesures de la production sont utilisées pour estimer le PIB (aux prix du marché) aux États-Unis : le produit intérieur brut (PIB), le revenu intérieur brut (RIB) et le produit brut d'origine (PBO).

- Dans les comptes nationaux des revenus et dépenses (CNRD), le PIB est mesuré par la somme des éléments de dépenses. Selon le Bureau of Economic Analysis, le PIB est la mesure la plus fiable de la production brute parce que les données sources sur lesquelles reposent les estimations des dépenses sont considérées comme les plus exactes. La mesure du PIB aux États-Unis est équivalente à celle du PIB aux prix du marché fondé sur les dépenses au Canada.

- Le revenu intérieur brut (RIB) est mesuré par la somme des coûts engagés et des revenus gagnés dans la production du PIB. La mesure du RIB est équivalente à la mesure du PIB aux prix du marché fondé sur les revenus au Canada.

- Le produit brut d'origine (PBO), estimé par industrie, est mesuré ***conceptuellement*** comme la somme de la « valeur ajoutée » de toutes les industries — la production brute (les ventes ou les rentrées et les autres recettes d'exploitation, les taxes à la consommation et les variations de stocks) moins les intrants intermédiaires (la consommation de biens et services achetés auprès d'autres industries ou importés). ***En pratique***, le PBO par

industrie correspond à la somme des affectations par industrie des composants du RIB (rémunération des employés, impôts indirects sur les entreprises, passif non fiscal et, enfin, revenu provenant de biens).

Conceptuellement, les trois mesures devraient donner le même résultat. En pratique, toutefois, le PIB et le RIB diffèrent parce que leurs composants sont estimés à partir de données indépendantes et imparfaites. La différence entre le PIB et le RIB est appelée la divergence statistique; elle est inscrite dans les CNRD comme un poste de revenu qui permet de rapprocher le RIB et le PIB. Étant donné que le PBO est calculé comme la somme des éléments du RIB pour l'ensemble des industries, les estimations du PBO diffèrent aussi de celles du PIB d'une valeur égale à la divergence statistique.

Estimations de la production des États

Au niveau des États, le produit brut de l'État (PBE) est mesuré par la somme du PBO de toutes les industries. ***Conceptuellement***, le PBE est égal à la production nette. ***En pratique***, toutefois, les estimations du PBE sont calculées comme la somme des affectations par industrie des composants du revenu intérieur brut. Pour chaque industrie, le PBE est ventilé en trois composants : la rémunération des employés, les impôts indirects sur les entreprises, le passif non fiscal et, enfin, le revenu provenant de biens[15]. Les relations entre ces composants et les composants du PBO et du PIB sont résumées au tableau A1.

Les estimations du PBE sont calculées à la fois en dollars courants et en dollars chaînés de 1992. Les estimations du PBE réel sont obtenues en appliquant les déflateurs implicites des prix nationaux aux estimations du PBE en dollars courants pour l'ensemble des industries. La formule de l'indice chaîné utilisée dans les comptes nationaux sert alors à calculer les estimations du PBE réel total.

Les estimations du PBE et de ses composants pour les divers États font l'objet d'une vérification en fonction des totaux nationaux du PBO et de ses composants, pour toutes les industries. Si la somme des estimations des États diffère du total national pour une industrie, la différence est attribuée aux États. Il n'y a pas de mesure de la production au niveau des États fondée sur les dépenses (PIB).

Tableau A1
Relations entre le PBE, le PBO et le PIB, 1996
(en milliards de dollars)

	PBO	PBE				Différence entre le PBO et le PBE
		Rémunération des employés	IIE* et passif non fiscal	Revenu tiré de biens	Total	
Rémunération des employés	4 429,5	4 414,3†	-----	-----	4 414,3	15,2
Impôts indirects sur les entreprises et passif non fiscal	604,8	-----	604,8	-----	604.8	-----
Revenu tiré de biens	2 661,6	-----	-----	2 611,9‡	2 611,9	49,7
Égale : RIB	7 695,9	4 414,3	604,8	2 611,9	7 631,0	64,9
Plus : Divergence statistique	-59,9	-----	-----	-----	-----	-59,9
Égale : PIB	7 636,0	4 414,3	604,8	2 611,9	7 631,0	5,0

* Impôts indirects sur les entreprises.
† Cette valeur diffère de celle du PBO parce qu'elle exclut les traitements et salaires et les cotisations de l'employeur à l'assurance sociale pour le personnel fédéral civil et le personnel militaire en poste à l'étranger, ainsi que les autres revenus du travail du personnel civil fédéral en poste à l'étranger.
‡ Cette valeur diffère de celle du PBO parce qu'elle exclut les structures militaires situées à l'étranger et parce que le manque de données sources adéquates nous empêche de répartir le matériel militaire sauf le matériel de bureau, entre les États.
Source : R. M. Beemiller et G. K. Downey, 1998.

Ventilation sectorielle

Aux États-Unis, les estimations de la production sont disponibles par industrie, tant au niveau national (PBO) qu'au niveau des États (PBE). Au niveau national, les estimations sont disponibles pour 66 industries. Au niveau des États, le PBE est estimé pour 63 industries.

Séries temporelles

Les estimations du PIB national sont disponibles pour la période 1929-1998, tandis que les estimations du PIB par industrie sont disponibles pour la période 1987-1998. Les estimations du PBE des États (total et par industrie) couvrent la période 1977-1997.

Mesures de la production au Canada

Estimations de la production nationale et provinciale

Deux mesures de la production sont utilisées pour estimer le PIB national et provincial au Canada : le PIB aux prix du marché et le PIB au coût des facteurs.

- Le PIB aux prix du marché est estimé à partir des *Comptes nationaux* à l'aide de deux méthodes : une estimation fondée sur les dépenses et une estimation fondée sur les revenus. Les estimations ne sont disponibles que pour l'ensemble de l'économie (nationale et provinciale). Les composants du PIB aux prix du marché fondé sur les revenus correspondent à ceux utilisés pour l'estimation du RIB aux États-Unis.

- Le PIB au coût des facteurs est estimé à partir des *Comptes nationaux* (en dollars courants) pour l'ensemble de l'économie en soustrayant du PIB aux prix du marché (fondé sur les revenus) la valeur nette de la composante des impôts indirects.

- Statistique Canada calcule aussi le PIB au coût des facteurs par industrie (en dollars courants et en dollars constants). Au niveau national, le PIB au coût des facteurs par industrie est estimé à partir de la production nette pour la plupart des industries. Au niveau provincial, les estimations du PIB sont fondées sur la production nette uniquement pour quelques industries (l'exploitation minière et la fabrication), tandis que diverses valeurs approximatives sont employées estimer la production des autres industries.

Ventilation sectorielle

Contrairement aux États-Unis, les estimations du PIB au Canada par industrie, au niveau national et au niveau provincial, ne sont disponibles que sur la base du coût des facteurs.

Séries temporelles

Les estimations du PIB national aux prix du marché en dollars courants et en dollars constants (de 1992) et les estimations du PIB au coût des facteurs sont disponibles pour la période 1961-1998. Les estimations du PIB national sont également disponibles en dollars courants et en dollars constants (de 1986) pour la période 1947-1996. À noter, toutefois, que ces estimations ne sont pas tout à fait compatibles avec les nouvelles estimations qui couvrent la période 1961-1998, parce que ces dernières tiennent compte des changements relatifs à la nouvelle année de base (1992) et des modifications apportées au Système canadien des comptes nationaux, conformément aux nouvelles lignes directrices internationales sur la comptabilité nationale.

Les estimations du PIB provincial aux prix du marché sont disponibles pour la période 1992-1997, tandis que les estimations du PIB au coût des facteurs couvrent la période 1984-1997.

Les mesures du PIB au Canada et aux États-Unis sont-elles comparables?

Les mesures de la production au Canada et aux États-Unis doivent être estimées sur la même base afin de pouvoir comparer des indicateurs économiques tels que le niveau de vie et la productivité entre les deux pays.

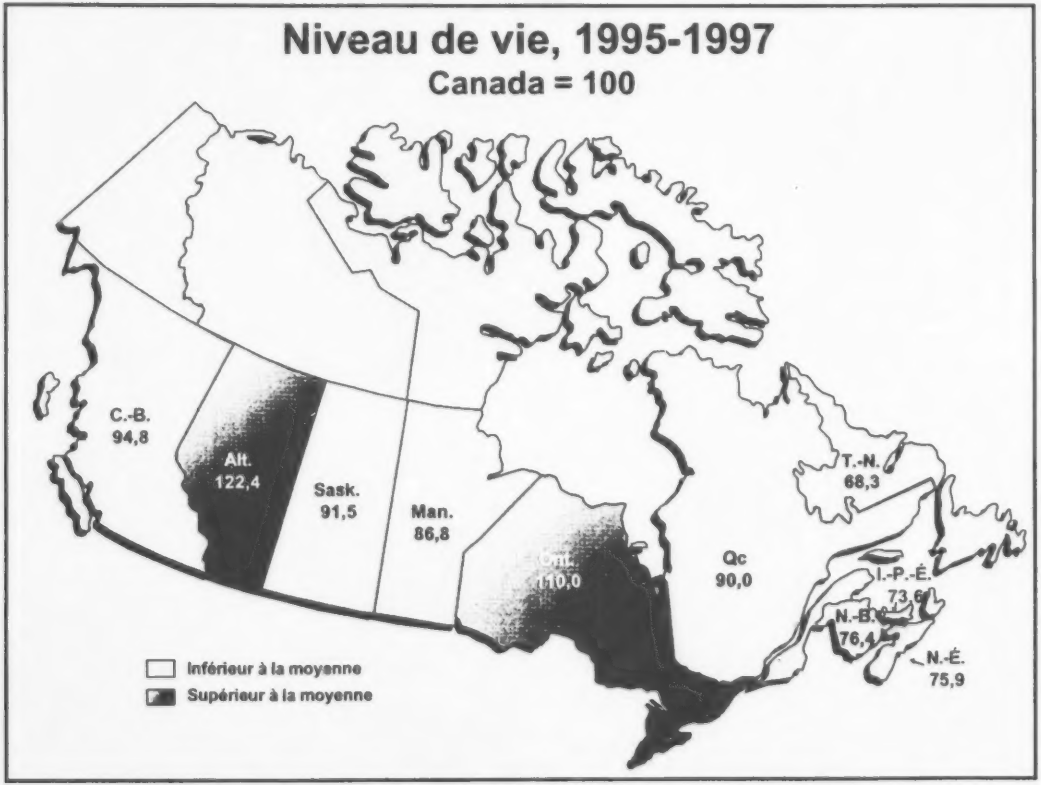
- Les mesures du PIB national aux prix du marché peuvent être facilement comparées parce que les mesures américaines et canadiennes sont fondées sur les dépenses.

- Le PIB aux prix du marché pour les États et les provinces est également comparable parce que les deux mesures sont calculées à l'aide des composantes du revenu.

- Cependant, le PIB des provinces canadiennes au coût des facteurs n'a pas d'équivalent officiel aux États-Unis. *(Cette information a été corroborée par un responsable du Bureau of Economic Analysis.)*

Le PBE par industrie est mesuré en fonction des prix du marché, tandis que le PIB provincial par industrie est mesuré en fonction du coût des facteurs. À noter que la différence entre ces deux notions correspond aux impôts indirects nets inclus dans la mesure fondée sur les prix du marché.

Niveau de vie, 1995-1997
É.-U. = 100
Nouvelle-Angleterre 113,9
Mideast112,3
Farwest105,6
Plaines95,9
Grands Lacs98,5
Montagnes rocheuses 96,0
Southwest96,8
Southeast 90,5
WA 99,8
OR 98,7
CA 106,2
NV 112,7
ID 84,1
MT 72,8
WY 126,7
UT 86,8
AZ 88,8
CO 106,1
NM 92,7
ND 82,9
SD 90,6
NE 96,5
KS 90,8
OK 76,9
TX 102,5
MN 104,4
IA 94,3
MO 93,4
AR 78,1
LA 94,0
WI 94,7
IL 109,7
MI 93,0
IN 93,2
OH 95,7
KY 87,0
TN 91,9
MS 72,2
AL 79,8
GA 101,6
FL 85,8
SC 83,5
NC 100,2
VA 104,2
WV 72,6
PA 93,8
NY 118,1
MD 98,1
DE 139,2
NJ 120,4
CT 132,1
RI 91,7
MA 118,4
VT 87,
NH 107,3
ME 79,7
AK 137,6
HI 108,4
Inférieur à la moyenne
Supérieur à la moyenne


Niveau de vie, 1995-1997
Canada = 100
C.-B.
94,8
Alt.
122,4
Sask.
91,5
Man.
86,8
Ont.
110,0
Qc
90,0
T.-N.
68,3
I.-P.-É.
73,6
N.-B.
76,4
N.-É.
75,9
Inférieur à la moyenne
Supérieur à la moyenne

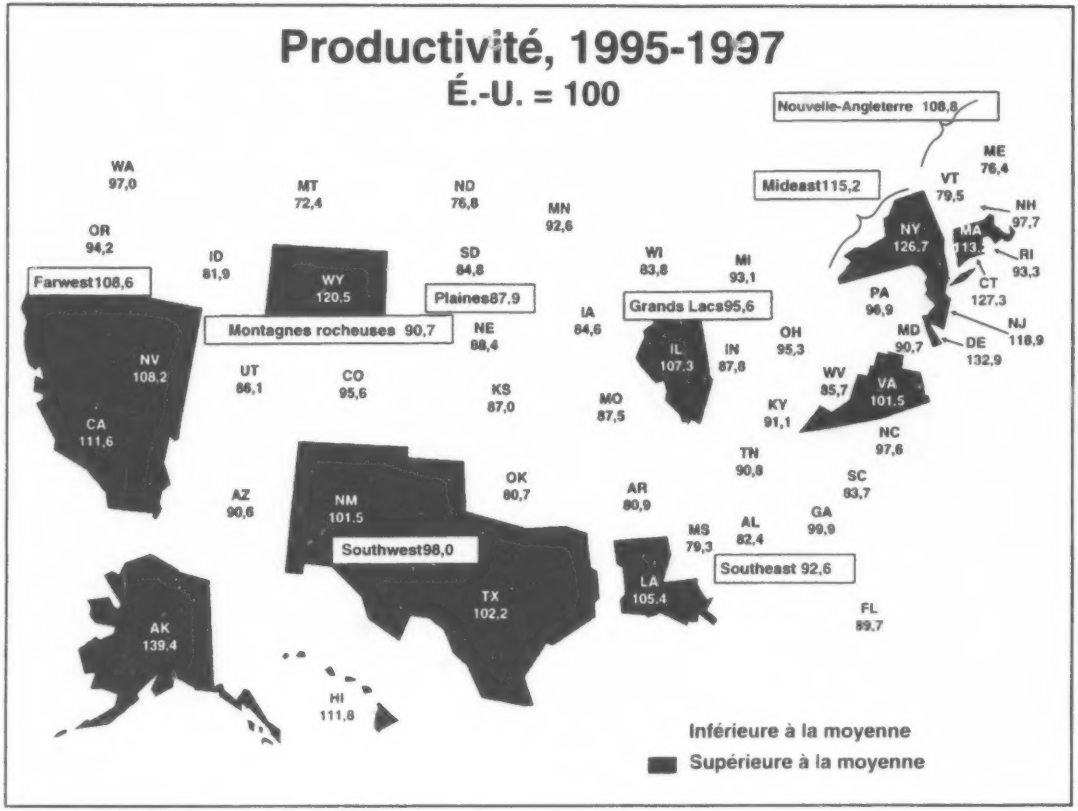
APPENDICE C
RATIOS EMPLOI/POPULATION

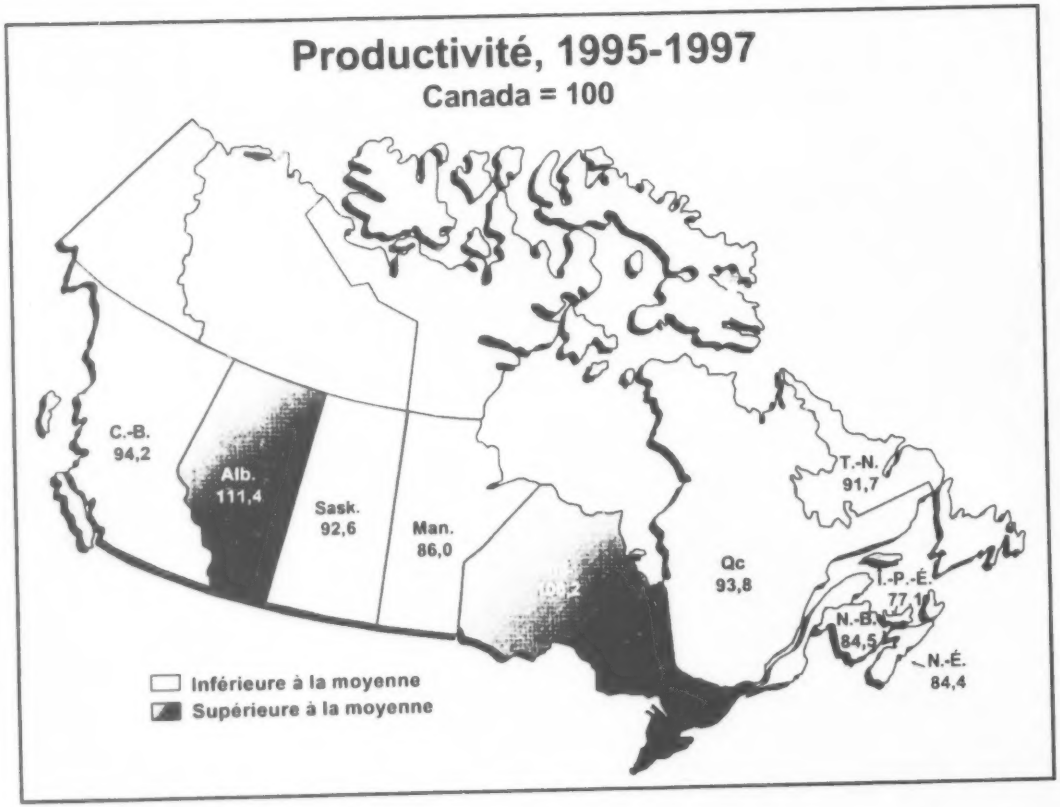
Ce tableau présente le classement des provinces et des États en fonction du ratio emploi/population, de la même façon que pour le niveau de vie et la productivité. Les parts de l'emploi varient beaucoup moins que le niveau de vie. Aux États-Unis, elles vont de 117,3 au Wisconsin à 87,9 en Virginie occidentale, tandis qu'au Canada elles fluctuent entre 109,9 en Alberta et 74,5 à Terre-Neuve.

Classement des provinces canadiennes et des États américains
Ratio emploi/population, 1995-1997 (Canada = 100)

1	Wisconsin	117,3	31	Montana	104,3
2	Minnesota	117,1	32	Ohio	104,2
3	Iowa	115,7	33	Texas	104,1
4	Nebraska	115,7	34	*Ontario*	*103,6*
5	Colorado	115,1	35	Michigan	103,6
6	Vermont	114,4	36	Caroline du Sud	103,5
7	New Hampshire	114,0	37	Alaska	102,5
8	Maryland	112,3	38	Rhode Island	102,1
9	Dakota du Nord	112,1	39	Arizona	101,8
10	Dakota du Sud	111,0	40	*Manitoba*	*100,9*
11	Missouri	110,7	41	*Colombie-Britannique*	*100,7*
12	Indiana	110,2	42	Hawaï	100,7
13	*Alberta*	*109,9*	43	Alabama	100,6
14	Wyoming	109,1	44	Pennsylvanie	100,5
15	Oregon	108,8	45	Arkansas	100,2
16	Delaware	108,7	46	Floride	99,3
17	Massachusetts	108,6	47	Kentucky	99,2
18	Maine	108,4	48	Oklahoma	99,0
19	Kansas	108,3	49	*Saskatchewan*	*98,9*
20	Nevada	108,1	50	Californie	98,8
21	Connecticut	107,7	51	New York	96,7
22	Washington	106,8	52	*Québec*	*96,0*
23	Idaho	106,6	53	*Île-du-Prince-Édouard*	*95,5*
24	Caroline du Nord	106,6	54	Nouveau-Mexique	94,8
25	Virginie	106,5	55	Mississippi	94,5
26	Illinois	106,1	56	Louisiane	92,7
27	Georgie	105,6	57	*Nouveau-Brunswick*	*90,4*
28	Tennessee	105,1	58	*Nouvelle-Écosse*	*90,0*
29	New Jersey	105,1	59	Virginie occidentale	87,9
30	Utah	104,6	60	*Terre-Neuve*	*74,5*

Cela est confirmé par les résultats d'une analyse des contributions respectives de la productivité et de la part de l'emploi aux variations du niveau de vie parmi les provinces canadiennes et les États américains. Dans les deux cas, les résultats indiquent clairement que les variations de la productivité sont le principal déterminant des variations du niveau de vie. Au Canada, les différences de productivité représentent, en moyenne, près de 70 p. 100 des variations du niveau de vie entre les provinces. Aux États-Unis, les écarts de productivité expliqueraient en totalité les différences de niveau de vie observées entre les États.


Productivité, 1995-1997
É.-U. = 100
Nouvelle-Angleterre 108,8
Mideast115,2
Farwest108,6
Montagnes rocheuses 90,7
Plaines87,9
Grands Lacs95,6
Southwest98,0
Southeast 92,6
WA 97,0
OR 94,2
CA 111,6
NV 108,2
ID 81,9
MT 72,4
WY 120.5
UT 86,1
AZ 90,6
CO 95,6
NM 101.5
ND 76,8
SD 84,8
NE 88,4
KS 87,0
OK 80,7
TX 102,2
MN 92,6
IA 84,6
MO 87,5
AR 80,9
LA 105.4
WI 83,8
MI 93,1
IL 107.3
IN 87,8
OH 95,3
KY 91,1
TN 90,8
MS 79,3
AL 82,4
GA 99,9
SC 83,7
NC 97,6
FL 89,7
WV 85,7
VA 101.5
PA 96,9
NY 126.7
VT 79,5
ME 76,4
NH 97,7
MA 113,2
RI 93,3
CT 127,3
NJ 118,9
MD 90,7
DE 132,9
AK 139.4
HI 111,8
Inférieure à la moyenne
Supérieure à la moyenne


Productivité, 1995-1997
Canada = 100
C.-B.
94,2
Alb.
111,4
Sask.
92,6
Man.
86,0
Qc
93,8
T.-N.
91,7
I.-P.-É.
77,1
N.-B.
84,5
N.-É.
84,4
Inférieure à la moyenne
Supérieure à la moyenne

PUBLICATIONS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA

COLLECTION DOCUMENTS DE TRAVAIL

N° 1 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord : les tendances de l'investissement étranger direct et les 1 000 entreprises les plus grandes**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment John Knubley, Marc Legault et P. Someshwar Rao, Industrie Canada, 1994.

N° 2 **Les multinationales canadiennes : analyse de leurs activités et résultats**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment P. Someshwar Rao, Marc Legault et Ashfaq Ahmad, Industrie Canada, 1994.

N° 3 **Débordements transfrontaliers de R-D entre les industries du Canada et des États-Unis**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1994.

N° 4 **L'impact économique des activités de fusion et d'acquisition sur les entreprises**, Gilles Mcdougall, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1995.

N° 5 **La transition de l'université au monde du travail : analyse du cheminement de diplômés récents**, Ross Finnie, École d'administration publique, Université Carleton et Statistique Canada, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 6 **La mesure du coût d'observation lié aux dépenses fiscales : les stimulants à la recherche-développement**, Sally Gunz et Alan Macnaughton, Université de Waterloo, et Karen Wensley, Ernst & Young, Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 7 **Les structures de régie, la prise de décision et le rendement des entreprises en Amérique du Nord**, P. Someshwar Rao et Clifton R. Lee-Sing, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 8 **L'investissement étranger direct et l'intégration économique de la zone APEC**, Ashfaq Ahmad, P. Someshwar Rao et Colleen Barnes, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 9 **Les stratégies de mandat mondial des filiales canadiennes**, Julian Birkinshaw, Institute of International Business, Stockholm School of Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 10 **R-D et croissance de la productivité dans le secteur manufacturier et l'industrie du matériel de communications au Canada**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 11 **Évolution à long terme de la convergence régionale au Canada**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, et Frank C. Lee, Industrie Canada, 1996.

N° 12 **Les répercussions de la technologie et des importations sur l'emploi et les salaires au Canada**, Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 13 **La formation d'alliances stratégiques dans les industries canadiennes : une analyse microéconomique**, Sunder Magun, Applied International Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 14 **Performance de l'emploi dans l'économie du savoir**, Surendra Gera, Industrie Canada, et Philippe Massé, Développement des ressources humaines Canada, 1996.

N° 15 **L'économie du savoir et l'évolution de la production industrielle**, Surendra Gera, Industrie Canada, et Kurt Mang, ministère des Finances, 1997.

N° 16 **Stratégies commerciales des PME et des grandes entreprises au Canada**, Gilles Mcdougall et David Swimmer, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1997.

N° 17 **Incidence sur l'économie mondiale des réformes en matière d'investissement étranger et de commerce mises en œuvre en Chine**, Winnie Lam, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1997.

N° 18 **Les disparités régionales au Canada : diagnostic, tendances et leçons pour la politique économique**, Serge Coulombe, Département de sciences économiques, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 19 **Retombées de la R-D entre industries et en provenance des États-Unis, production industrielle et croissance de la productivité au Canada**, Jeffrey I. Bernstein, Université Carleton et National Bureau of Economic Research, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 20 **Technologie de l'information et croissance de la productivité du travail : analyse empirique de la situation au Canada et aux États-Unis**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 21 **Progrès technique incorporé au capital et ralentissement de la croissance de la productivité au Canada**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 23 **La restructuration de l'industrie canadienne : analyse micro-économique**, Sunder Magun, Applied International Economics, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 24 **Les politiques du gouvernement canadien à l'égard de l'investissement étranger direct au Canada**, Steven Globerman, Université Simon Fraser et Université Western Washington, et Daniel Shapiro, Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 25 **Une évaluation structuraliste des politiques technologiques – Pertinence du modèle schumpétérien**, Richard G. Lipsey et Kenneth Carlaw, Université Simon Fraser, avec la collaboration de Davit D. Akman, chercheur associé, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 26 **Commerce intrasociété des entreprises transnationales étrangères au Canada**, Richard A. Cameron, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 27 **La hausse récente des demandes de brevets et la performance des principaux pays industrialisés sur le plan de l'innovation – Tendances et explications**, Mohammed Rafiquzzaman et Lori Whewell, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1998.

N° 28 **Technologie et demande de compétences : une analyse au niveau de l'industrie**, Surendra Gera et Wulong Gu, Industrie Canada, et Zhengxi Lin, Statistique Canada, 1999.

N° 29 **L'écart de productivité entre les entreprises canadiennes et américaines**, Frank C. Lee et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

N° 30 **Investissement étranger direct et croissance de la productivité : l'expérience du Canada comme pays d'accueil**, Surendra Gera, Wulong Gu et Frank C. Lee, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

N° 31 **Les entreprises manufacturières sous contrôle canadien sont-elles moins productives que leurs concurrentes sous contrôle étranger?** Someshwar Rao et Jianmin Tang, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2000.

COLLECTION DOCUMENTS DE DISCUSSION

N° 1 **Les multinationales comme agents du changement : définition d'une nouvelle politique canadienne en matière d'investissement étranger direct**, Lorraine Eden, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1994.

N° 2 **Le changement technologique et les institutions économiques internationales**, Sylvia Ostry, Centre for International Studies, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 3 **La régie des sociétés au Canada et les choix sur le plan des politiques**, Ronald J. Daniels, Faculté de droit, Université de Toronto, et Randall Morck, Faculté d'administration des affaires, Université de l'Alberta, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 4 **L'investissement étranger direct et les politiques d'encadrement du marché : réduire les frictions dans les politiques axées sur la concurrence et la propriété intellectuelle au sein de l'APEC**, Ronald Hirshhorn, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1996.

N° 5 **La recherche d'Industrie Canada sur l'investissement étranger : enseignements et incidence sur les politiques**, Ronald Hirshhorn, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 6 **Rivalité sur les marchés internationaux et nouveaux enjeux pour l'Organisation mondiale du commerce**, Edward M. Graham, Institute for International Economics, Washington (D.C.), dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 7 **Conséquences des restrictions à la propriété étrangère pour l'économie canadienne – Une analyse sectorielle**, Steven Globerman, Université Western Washington, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 8 **Les déterminants de la croissance de la productivité canadienne : enjeux et perspectives**, Richard G. Harris, Université Simon Fraser et Institut canadien des recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 9 **Le Canada manque-t-il le « bateau technologique »? Examen des données sur les brevets,** Manuel Trajtenberg, Université de Tel-Aviv, National Bureau of Economic Research et Institut canadien des recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 2000.

COLLECTION DOCUMENTS HORS SÉRIE

N° 1 **Obstacles officiels et officieux à l'investissement dans les pays du G-7 : analyse par pays**, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes, John Knubley, Rosemary D. MacDonald et Christopher Wilkie, Industrie Canada, 1994.

Obstacles officiels et officieux à l'investissement dans les pays du G-7 : résumé et conclusions, personnel de la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, notamment Ashfaq Ahmad, Colleen Barnes et John Knubley, Industrie Canada, 1994.

N° 2 **Les initiatives d'expansion commerciale dans les filiales de multinationales au Canada**, Julian Birkinshaw, Université Western Ontario, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 3 **Le rôle des consortiums de R-D dans le développement de la technologie**, Vinod Kumar, Research Centre for Technology Management, Université Carleton, et Sunder Magun, Centre de droit et de politique commerciale, Université d'Ottawa et Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 4 **Écarts hommes/femmes dans les programmes universitaires**, Sid Gilbert, Université de Guelph, et Alan Pomfret, King's College, Université Western Ontario, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 5 **La compétitivité : notions et mesures**, Donald G. McFetridge, Département d'économique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 6 **Aspects institutionnels des stimulants fiscaux à la R-D : le crédit d'impôt à la RS&DE**, G. Bruce Doern, École d'administration publique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 7 **La politique de concurrence en tant que dimension de la politique économique : une analyse comparative**, Robert D. Anderson et S. Dev Khosla, Direction de l'économique et des affaires internationales, Bureau de la politique de concurrence, Industrie Canada, 1995.

N° 8 **Mécanismes et pratiques d'évaluation des répercussions sociales et culturelles des sciences et de la technologie**, Liora Salter, Osgoode Hall Law School, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 9 **Sciences et technologie : perspectives sur les politiques publiques**, Donald G. McFetridge, Département d'économique, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 10 **Innovation endogène et croissance : conséquences du point de vue canadien**, Pierre Fortin, Université du Québec à Montréal et Institut canadien des recherches avancées, et Elhanan Helpman, Université de Tel-Aviv et Institut canadien des recherches avancées, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 11 **Les rapports université-industrie en sciences et technologie**, Jérôme Doutriaux, Université d'Ottawa, et Margaret Barker, Meg Barker Consulting, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 12 **Technologie et économie : examen de certaines relations critiques**, Michael Gibbons, Université de Sussex, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1995.

N° 13 **Le perfectionnement des compétences des cadres au Canada**, Keith Newton, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1995.

N° 14 **Le facteur humain dans le rendement des entreprises : stratégies de gestion axées sur la productivité et la compétitivité dans l'économie du savoir**, Keith Newton, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1996.

N° 15 **Les charges sociales et l'emploi : un examen de la documentation**, Joni Baran, Industrie Canada, 1996.

N° 16 **Le développement durable : concepts, mesures et déficiences des marchés et des politiques au niveau de l'économie ouverte, de l'industrie et de l'entreprise**, Philippe Crabbé, Institut de recherche sur l'environnement et l'économie, Université d'Ottawa, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 17 **La mesure du développement durable : étude des pratiques en vigueur**, Peter Hardi et Stephan Barg, avec la collaboration de Tony Hodge et Laszlo Pinter, Institut international du développement durable, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 18 **Réduction des obstacles réglementaires au commerce : leçons à tirer de l'expérience européenne pour le Canada**, Ramesh Chaitoo et Michael Hart, Centre de droit et de politique commerciale, Université Carleton, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 19 **Analyse des mécanismes de règlement des différends commerciaux internationaux et conséquences pour l'Accord canadien sur le commerce intérieur**, E. Wayne Clendenning et Robert J. Clendenning, E. Wayne Clendenning & Associates Inc., dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1997.

N° 20 **Les entreprises autochtones : caractéristiques et stratégies de croissance**, David Caldwell et Pamela Hunt, Centre de conseils en gestion, dans le cadre d'un contrat avec Entreprise autochtone Canada, Industrie Canada, 1998.

N° 21 **La recherche universitaire et la commercialisation de la propriété intellectuelle au Canada**, Wulong Gu et Lori Whewell, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 1999.

N° 22 **La comparaison des niveaux de vie au Canada et aux États-Unis – Une perspective régionale**, Raynald Létourneau et Martine Lajoie, Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada, 2000.

COLLECTION LE CANADA AU 21e SIÈCLE

N° 1 **Tendances mondiales : 1980-2015 et au delà**, J. Bradford DeLong, Université de la Californie, Berkeley, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 2 **Libéralisation étendue axée sur les aspects fondamentaux : un cadre pour la politique commerciale canadienne**, Randy Wigle, Université Wilfrid Laurier, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 3 **L'intégration économique de l'Amérique du Nord : les 25 dernières années et les 25 prochaines années**, Gary C. Hufbauer et Jeffrey J. Schott, Institute for International Economics, Washington (D.C.), dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 4 **Les tendances démographiques au Canada, 1996-2006 : les répercussions sur les secteurs public et privé**, David K. Foot, Richard A. Loreto et Thomas W. McCormack, Madison Avenue Demographics Group, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 5 **Investissement : les défis à relever au Canada**, Ronald P.M. Giammarino, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 6 **Visualiser le 21e siècle – Investissements en infrastructure pour la croissance économique, le bien-être et le mieux-être des Canadiens**, Christian DeBresson, Université du Québec à Montréal, et Stéphanie Barker, Université de Montréal, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 7 **Les conséquences du changement technologique pour les politiques de main-d'œuvre**, Julian R. Betts, Université de la Californie à San Diego, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 8 **L'économie et l'environnement : l'expérience récente du Canada et les perspectives d'avenir**, Brian R. Copeland, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 9 **Réactions individuelles à l'évolution du marché du travail au Canada**, Paul Beaudry et David A. Green, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 10 **La réaction des entreprises – L'innovation à l'ère de l'information**, Randall Morck, Université de l'Alberta, et Bernard Yeung, Université du Michigan, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

N° 11 **Institutions et croissance – Les politiques-cadres en tant qu'instrument de compétitivité**, Ronald J. Daniels, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1998.

COLLECTION PERSPECTIVES SUR LE LIBRE-ÉCHANGE NORD-AMÉRICAIN

N° 1 **La fabrication dans les pays de petite taille peut-elle survivre à la libéralisation du commerce? L'expérience de l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis**, Keith Head et John Ries, Université de la Colombie-Britannique, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 2 **Modélisation des liens entre le commerce et l'investissement étranger direct au Canada**, Walid Hejazi et A. Edward Safarian, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 3 **Libéralisation des échanges et migration de travailleurs qualifiés**, Steven Globerman, Université Western Washington et Université Simon Fraser, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 4 **Évolution du profil sectoriel et professionnel du commerce international du Canada**, Peter Dungan et Steve Murphy, Institute for Policy Analysis, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

N° 5 **Incidence de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis sur le commerce interprovincial**, John F. Helliwell, Université de la Colombie-Britannique, Frank C. Lee, Industrie Canada, et Hans Messinger, Statistique Canada, 1999.

N° 6 **L'essentiel sur l'accord de libre-échange Canada-États-Unis**, Daniel Trefler, Université de Toronto, dans le cadre d'un contrat avec Industrie Canada, 1999.

PUBLICATIONS CONJOINTES

Capital Budgeting in the Public Sector, en collaboration avec le John Deutsch Institute, sous la direction de Jack Mintz et Ross S. Preston, 1994.

Infrastructure and Competitiveness, en collaboration avec le John Deutsch Institute, sous la direction de Jack Mintz et Ross S. Preston, 1994.

Getting the Green Light: Environmental Regulation and Investment in Canada, en collaboration avec l'Institut C. D. Howe, sous la direction de Jamie Benidickson, G. Bruce Doern et Nancy Olewiler, 1994.

Pour obtenir des exemplaires de l'un des documents publiés dans le cadre du Programme des publications de recherche d'Industrie Canada, veuillez communiquer avec le :

Responsable des publications
Analyse de la politique micro-économique
Industrie Canada
5e étage, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Tél. : (613) 952-5704
Téléc. : (613) 991-1261
Courriel : mepa.apme@ic.gc.ca